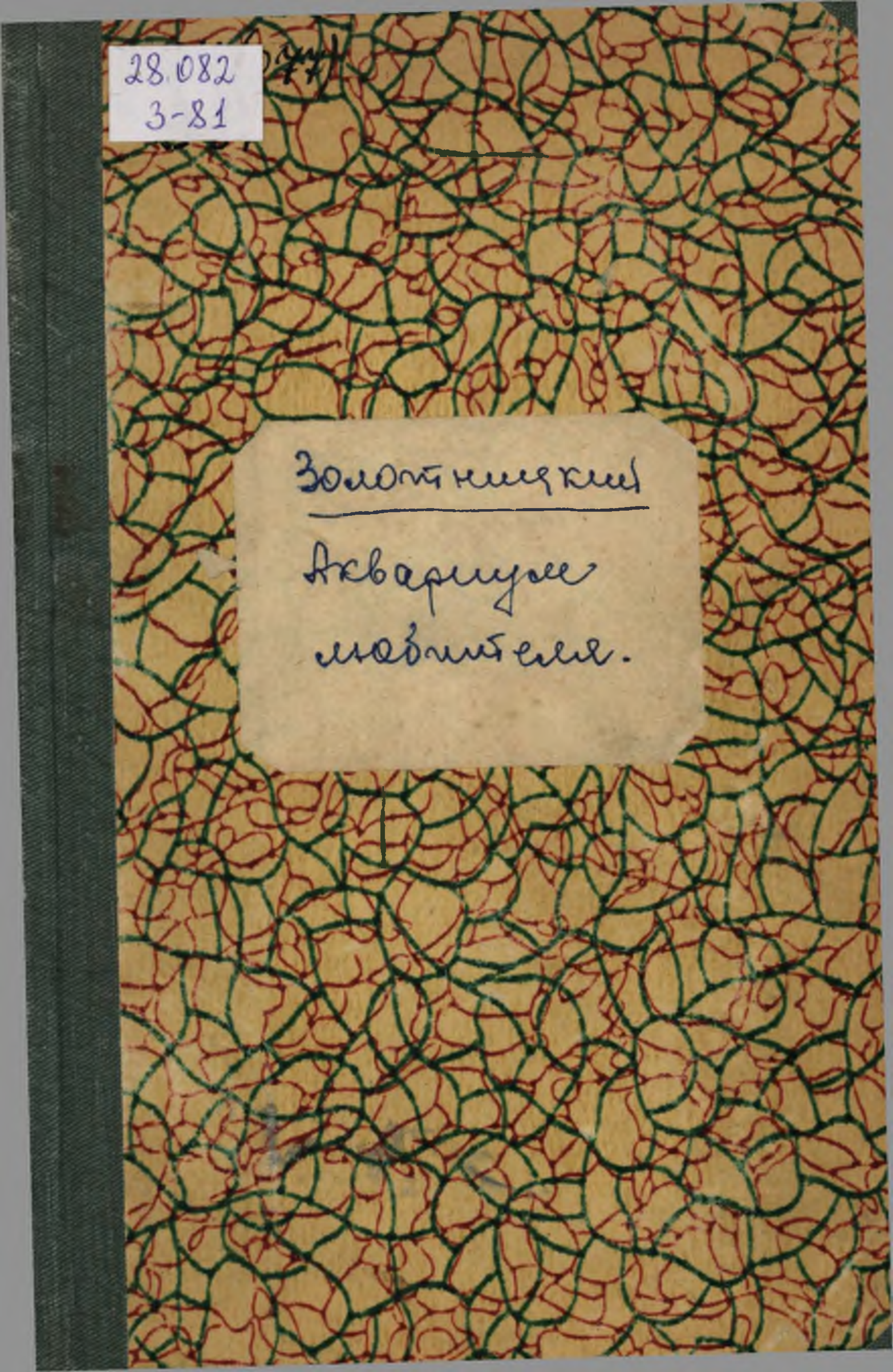

28.082
З-81
Золотницкий
Аквариум
любителя.

Золотая медаль Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизацiи.

АКВАРIУМЪ ЛЮБИТЕЛЯ.

Подробное описанiе флоры и фауны Акварiума, устройство Акварiума, уходъ за нимъ и проч.

Акварiумы, искусственныя вмѣстилища воды прѣсной или морской, не только замѣняютъ намъ путешествiе, представляя различныхъ животныхъ, собранныхъ на маломъ пространствѣ, но они даютъ еще возможность изучить нравы и образъ жизни тѣхъ разнообразныхъ мелкихъ творенiй, которыя, несмотря на свою незначительную величину, для естествоиспытателя часто дороже многихъ самыхъ громадныхъ животныхъ....

А. П. Богдановъ. Акварiумы или Водоемы. (Вѣст. Ест. Наукъ 1856 г. № 26).

Н. Ѳ. Золотницкаго.

Съ 189 политипажами.

Изданiе 2-ое значительно передѣланное и пополненное.

Изданiе А. А. Карцева.
МОСКВА—1890.

Типо-Лит. Д. А. Бончъ-Бруевича. Москва. Нѣмецкая ул., Бригадирскій пер., д. Т-ва Кувшинова.

ПОСВЯЩАЕТСЯ

Другу моему сотоварищу по охотѣ

Андрею Сергѣевичу

Мещерскому.

ПРЕДИСЛОВІЕ КО 2-му ИЗДАНІЮ.

Успѣхъ перваго изданія, разошедшагося менѣе чѣмъ въ полтора года, не смотря на то, что съ трудомъ моимъ знакомы были уже около двухъ тысячъ подписчиковъ журнала „Природа и Охота“, на страницахъ котораго онъ впервые появился, побудилъ меня приступить ко второму изданію, значительно переработавъ и пополнивъ все напечатанное въ первомъ.

Переработка заключалась прежде всего въ приведеніи статей въ нѣкоторый систематическій порядокъ, хотя и не такой строгій, какъ на то указывалъ рѣшившій перевести книгу на французскій языкъ критикъ журнала: „Revue des Sciences naturelles appliquées“ *). Но иначе сдѣлать этого я не нашелъ возможнымъ, такъ какъ мнѣ хотѣлось сохранить за „Акваріумомъ любителя“ не только значеніе руководства, но и значеніе такой книги для чтенія какъ „Жизнь животныхъ“ Брэма, что при строгомъ систематическомъ или алфавитномъ порядкѣ, конечно, должно было бы утратиться. Это же самое обстоятельство заставило меня также сохранить и много такихъ разсказовъ, которые сами по себѣ, не составляя сути дѣла, можетъ быть даже нѣсколько излишни, но которые въ то же время оживляютъ, иллюстрируютъ сухость изложенія.

Далѣе самыя большія измѣненія произведены въ статьяхъ о макроподахъ, телескопахъ, солнечныхъ рыбкахъ, серебряныхъ и голубыхъ канадскихъ окуняхъ и др., въ воспитаніи и размноженіи которыхъ любители, особенно московскіе, сдѣлали за послѣднее трехлѣтіе значительные успѣхи.

Что касается до дополненій, то не только всѣ главы дополнены (особенно же главы объ экзотическихъ рыбахъ,

*) 1889. № 1.

ракообразныхъ и насѣкомыхъ), но прибавлены даже совершенно новыя, каковы, напр., главы о черепахахъ, о крокодилахъ и о червяхъ. Сверхъ того значительно пополнены также свѣдѣнія и о воздуходувныхъ аппаратахъ, — словомъ нѣтъ главы, въ которой бы не было сдѣлано болѣе или менѣе крупное дополненіе или измѣненіе.

Въ заключеніе приношу мою сердечную благодарность всѣмъ сотоварищамъ по охотѣ, дѣлившимся со мной своими опытами и новыми наблюденіями, а также А. А. Карцеву, давшему возможность почти не измѣняя цѣны книги снабдить ее вдвое большимъ количествомъ рисунковъ (въ первомъ изданіи ихъ было 92, во второмъ 189) и почти въ полтора раза увеличить ея объемъ.



ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Предисловіе ко 2-му изданію V

I. Устройство акваріума.

Форма акваріумовъ. 3
О фонтанѣ 8
О гротѣ. 8, 720
О пескѣ. 9
О посадкѣ подводныхъ растеній 9, 721
О наполненіи акваріума водой. 11
О помѣщеніи въ него растеній и животныхъ 12

II. Растенія.

А. Водяныя и болотныя растенія.

Алисма (Alisma grandiflorum). 21
Алое водяное (Stratiotes aloides) 30
Апоногетонъ (Aponogeton distachyum) 28
Ацолла (Azolla caroliniana). 40
Бѣлокрыльникъ (Calla palustris). 745
Валлиснерія (Vallisneria) spiralis). 13
Вилларсія (Villarsia nymphoides) 30
Заурурусъ (Saururus lucidus). 24
Изоетисъ (Isoëtes Malingverniana). 20
Калля зеленая (Calla aethiopica) 22
Калля бѣлопятнистая (Richardia albomaculata) 23
Кубышка желтая (Nuphar luteum) 34
Лимнохарисъ (Limnocharis Humboldii) 32
Лютикъ водяной (Ranunculus aquatilis). 47
Лягушникъ (Hydrocharis morsus ranae). 50
Марсилія (Marsilia quadrifolia) 26
Мохъ водяной (Fontinalis antipyretica) 41
Нимфея голубая (Nymphea coerulea). 35
Нимфея бѣлая (Nymphea alba). 35
Папирусъ (Cyperus papyrus) 19
Перистолистникъ (Myriophyllum spicatum). 44
Пистія (Pistia occidentalis). 41
Понтедерія (Pontederia cordata). 27
Пузырчатка (Utricularia vulgaris) 52
Рдестъ курчавый (Potomogeton crispus). 48
Рдестъ плавающій (P. natans). 49
Рихардія (Richardia albomaculata). 23

Стр.
Ричія (Riccia fluitans) 40
Роголистникъ (Ceratophyllum demersum) 46
Сагитарія (Sagittaria natans) 38
Сальвинія (Salvinia natans) 51
Сосенка водяная (Hippuris vulgaris) 49
Стрѣлолистъ (Sagittaria sagittifolia) 56
Стрѣлолистъ плавающій (S. natans) 38
Талія (Thalia dealbata) 33
Тріанеа (Trianea bogotensis) 37
Турча (Hottonia palustris) 47
Тѣлорѣзъ (Stratiotes aloides) 30
Увирандра (Ouvirandra fenestralis) 43
Хутуинія (Houttuynia cordata) 25
Херпестесъ (Herpestes reflexa) 37
Циперусъ зеленый (Cyperus alternifolius) 17
Частуха крупноцвѣтная (Alisma grandiflora) 21
Частуха лютиковая (A. ranunculoides) 22
Элодея (Elodea canadensis, sin. Anacharis alsinastrum) 15
Эйхорнія (Eichornia speciosa) 36

В. Воздушныя растенія.

1. Для убранства грота.

Адіантъ (Adiantum tetraphyllum) 57
Аспидіумъ (Aspidium falcatum) 61
Асплеціумъ (Asplenium furcatum) 60
Бамбукъ (Bambusa reticulata) 61
Блехнумъ (Blechnum occidentale) 61
Золотистый папоротникъ (Gymnogramme chrysophylla) 59
Калля (Calla aethiopica) 22
Нефролеписъ (Nephrolepis exaltata) 58
Птерисъ критскій (Pteris cretica) 58
Птерисъ серебристый (P. argyrea) 58
Птерисъ узколистый (P. serrulata) 59
Серебристый папоротникъ (Gymnogramme Calomelanos) 60
Циперусъ (Cyperus alternifolius) 17

2. Стелящіяся и висячія растенія.

Бабьи сплетни (Tradescantia albiflora) 64
Изолеписъ (Isolepis gracilis) 63
Изолеписъ плодучая (I. prolifera) 745
Камнеломка (Saxifraga sarmentosa) 62
Кордилина живородящая (Cordyline vivipara) 63
Комелина (Commelyna prostrata) 62
Просо пестрое (Panicum variegatum) 63
Савія (Isolepis gracilis) 63
Саксифрага (Saxifraga sarmentosa) 64
Стипулятникъ (Ficus stipulata) 62
Традесканція (Tradescantia discolor) 65
Фикусъ ползучій (Ficus repens) 62

3. Вьющіяся растенія для убранства окна и трельяжа надъ акваріумомъ.

Стр.

Бегонія вьющаяся (Begonia scandens) 68
Виноградъ новозеландскій (Cissus antarctica) 66
Лигодіумъ (Lygodium japonicum) 67
Папоротникъ японскій (Lygodium japonicum) 67
Плющъ (Hedera helix. H. palmata и пр.) 65
Рафидофора (Rhaphidophora decursiva). 68
Сциндапсусъ (Scindapsus pictus). 68

4. Растенія малотребующія свѣта, для помѣщенія подъ столомъ акваріума.

Антуріумъ красноцвѣтный (Anthurium Scherzerianum) 69
Антуріумъ твердолистый (A. cartilagineum). 71
Антуріумъ лапчатый (A. pedatoradiatum). 71
Антуріумъ трехлопастный (A. trifidum) 72
Антуріумъ безстебельный (A. acaule). 72
Ленъ новозеландскій (Phormium tenax). 73
Либерція (Libertia formosa) 75
Плектогине (Plectogyne variegata) 68
Раписъ (Rhapis flabelliformis). 73
Рейнекія (Reineckia carnea) 75
Фикусъ мелколистный (Ficus atrovirens). 74
Хлорантусъ (Chlorantus erectus). 74

III. Черепахи.

Антильская черепаха (Clemmys decussata). 88
Багряная черепаха (Cinosternon cruentatum) 98
Гамильтонова черепаха (Clemmys Hamiltonii). 86
Грифовая черепаха (Macroclemmys Temminckii) 99
Испанская черепаха (Clemmys leprosa). 88
Каспійская прудовая черепаха (Clemmys caspica) 83
Клемисъ (Clemmys geographica). 92
Крапчатая черепаха (Clemmys guttata). 85
Краснобрюхая черепаха (Clemmys rubriventris) 91
Крокодиловидная черепаха (Chelydra serpentina). 92
Лѣсная черепаха (Clemmys insulpta). 86
Мюленбергова черепаха (Clemmys Mühlenbergi) 87
Пеломедуза (Pelomedusa Gehafie) 99
Пенсильванская черепаха (Cinosternon pensilvanicum) 96
Прибрежная черепаха (Clemmys terrapin) 89
Прудовая черепаха (Emys europea, Cistudo lutaria) 79
Росписная черепаха (Clemmys picta). 86
Стауротипусъ (Staurotypus marmoratus). 95
Staurotypus triporcatus Weigm. 96
Циностернонъ (Cinosternon integrum). 98
Черепаха Павлинье Око (Clemmys irrigata) 90

IV. Крокодилы.

Стр.
Аллигаторъ (Champsa lucius) 101
Американскій крокодилъ (Crocodilus acutus) 107
Нильскій крокодилъ (Crocodilus niloticus). 105
Шакаре (Alligator sclerops) 105

V. Земноводныя.

A. Безхвостыя.

Гвинейская лягушка (Chiromantis guineensis) 119
Древесница (Hyla arborea) 114
Жерлянка (Bombinator igneus) 108
Зеленая лягушка (Rana esculenta) 108
Сѣрая лягушка (Rana temporaria) 108

B. Хвостатыя.

Аксалотъ (Amblystoma mexicanum) 136
Альпійскій тритонъ (Triton alpestris). 135
Амблистома (Amblystoma mexicanum). 136
Гребенчатый тритонъ (Triton cristatus). 129
Мраморный тритонъ (Triton marmoratus) 133
Ольмъ (Proteus anguinus) 150
Плеуроделесъ (Pleurodeles Waltelii) 145
Полосатый тритонъ (Triton vittatus). 135
Приплюснутоголовый тритонъ (Tr. platycephalus). 135
Протей (Proteus anguinus) 150
Прудовой тритонъ (Triton taeniatus) 121
Пятнистая саламандра (Salamandra maculata). 156

VI. Рыбы.

A. Чужеземныя.

Альбиноска (Cyprinus auratus var.). 248
Анабасъ (Anabas scandens) 180, 729
Арлекинъ (Cyprinus auratus) 247
Бабочка (Cyprinus auratus var.). 249
Бартгрюндель (Cobitis barbatula) 455
Блякъ-Бассъ (Micropterus Dolomieu). 164
Биттерлингъ (Rhodeus amarus) 385
Блутфишъ (Cyprinus auratus) 246
Бронзовая рыбка (Cyprinus auratus) 247
Брызгунъ (Toxotes jaculator) 177
Венгерскій карпъ (Cyprinus hungaricus) 207
Вуалехвостъ (Cyprinus auratus var.) 261
Голубой канадскій окунь (Pomoxys sporoides) 167, 740
Гольдкарпфенъ (Cyprinus tincauratus) 269
Гурами (Osphromenus olfax) 201
Грюндлингъ (Gobio fluviatilis). 360
Дельфинъ (Cyprinus auratus) 249
Желтопятнистая рыбка (Cyprinus auratus) 249

Стр.
Зеркальный карпъ (Cyprinus Rex cyprinorum) 262
Заттелькарпъ (Cyprinus specularis) 269
Золотая рыбка (Cyprinus auratus) 238
Ильная рыба (Protopterus annectens) 159
Калико-бассъ (Pomoxys sparoides) 167
Камбала (Pleuronectes flesus) 222
Каменный окунь (Ambloplites rupestris) 727
Каллихтъ (Callichtys fasciatus) 228
Каллихтъ прибрежный (Cal. littoralis) 730
Карликовый сомъ (Amiurus nebulosus) 728
Катостомусъ (Catostomus Commersonii) 731
Кингъ-ю (Cyprinus macrophthalmus var.) 260
Combattant (Betta pugnax) 220
Кожистый карпъ (Cyprinus coriaceus) 268
Краснокрылъ (Rubripodus Mulertii) 265
Краснопятнистая золотая рыбка 249
Кровяная рыбка (Cyprinus auratus) 246
Лимонная золотая рыбка 248
Лазящая рыба (Anabas scandens) 180, 729
Ледеркарпъ (Cyprinus coriaceus) 268
Линь золотой (Tinca aurea) 274
Малявка золотая (Cyprinus orfus) 270
Макроподъ (Macropodus venustus) 184, 737
Моркарпъ 269
Орфа золотая (Cyprinus orfus) 270
Палтусъ (Rhombus maximus) 228
Періофтальмусъ (Periophtalmus Koelreuteri) 724
Плоскуша (Pleuronectes platessa) 227
Прозрачная рыба (Poisson transparent) 176
Протоптерусъ (Protopterus annectens) 159
Прусскій карпъ (Cyprinus tincauratus) 269
Прыгунъ (Periophthalmus Koelreuteri) 724
Пѣтушокъ-рыбка (Betta pugnax) 220
Радужная рыбка (Arc-en-ciel, Colisa lalius) 214
Радужная форель (Salmo irideus) 286
Райская рыбка (Macropodus venustus) 184
Рокъ-бассъ (Ambloplites rupestris) 727
Ротауге (Scardinius erythrophtalmus) 403
Рубриподъ (Rubripodus Mulertii) 285
Рыба-кошка (Amiurus catus) 233
Саккобранхусъ (Saccobranchus fossilis) 730
Серебряный окунь (см. Сильверъ-бассъ) 167
Сильверъ-бассъ (Pomoxys sparoides) 167
Собачья рыба (Umbra Crameri) 289
Солнечная рыба, Poisson Soleil (Lepomis gibbosus) 171
Стеклянная рыбка (Ambassis nama) 176
Сюррель (Amiurus catus) 233
Телескопъ (Cyprinus macrophtalmus) 250
Телескопъ безчешуйный (id. var.) 260

Стр.
Трехцвѣтная золотая рыбка (Cyprinus auratus) 249
Трихогастеръ (Trichogaster fasciatus) 730
Флундеръ (Pleuronectes flesus) 222
Форелевый окунь (Micrоptorus salmoides) 166
Фореленбаршъ (idem) 166
Фондюль (Fundula cyprinodonta) 281
Херосъ (Heros autochton) 728
Хундсфишъ (Umbra Crameri) 289
Цвергвельсъ (Amiurus nebulosus) 728
Ципринодонъ (Cyprinodon hispanicus) 278
Черный окунь (Micropterus Dolomieu) 164
Шара (см. Херосъ) 728
Шварцбаршъ (Micropterus Dolomieu) 164
Шламбейсеръ (Cobitis fossilis) 446
Штейнбаршъ (Ambloplites rupestris) 727
Шмерле (Cobitis barbatula) 455
Штейнбейсеръ (Cobitis taenia) 458
Штейнбутте (Rhombus maximus) 228
Шолле (Pleuronectes platessa) 227
Шпигелькарпъ (Cyprinus rex cyprinorum) 262
Шприцфишъ (Toxotes jaculator) 177
Шюценфишъ (idem) 177
Электрическій сомъ (Malapterurus electricus) 234
Эделькарпъ (Cypr. auratus) 269
Эльрице (Phoxinus laevis var.) 400
Южноамериканскій сомъ (Callychtis fasciatus) 228

VII. Рыбы.

В. Отечественныя.

Бирючекъ (Acerina rossica) 308
Бубырь (Gobius fluviatilis) 336
Быстрянка (Alburnus bipunctatus) 380
Бычекъ (Gobius fluviatilis) 336
Верховка (Leucaspius delineatus) 399
Вьюнъ (Cobitis fossilis) 445
Голавль (Squalius dobula) 419
Голецъ (Cobitis barbatula) 450
Гольянъ (Phoxinus laevis) 406
Горбатый карпъ (Cyprinus gibbosus) 354
Горчакъ (Rhodeus amarus) 385
Елецъ (Squalius leuciscus) 422
Ершъ (Acerina cernua) 305
Жемчужный лещъ (Abramis Brama) 415
Золотая плотва (Leuciscus rutilus var.) 365
Карась (Carassius vulgaris) 381
Карпъ, Карпія, (Cyprinus Carpio) 343
Карпокарась (Cypinus Kollarii) 384
Князекъ (Scardinius erythrophtalmus var.) 404
Колюшка девятииглая (Gasterosterus pungitius) 328

Стр.
Колюшка трехъ-иглая (G. aculeatus) 313
Корюшка (Osmerus eperlanus) 426
Красноперка (Scardinius erythropthalmus) 403
Лещъ (Abramis Brama) 414
Линь (Tinca vulgaris) 371
Минога ручьевая (Petromyzon Planeri) 486
Налимъ (Lota vulgaris) 466
Окунь (Perca fluviatilis) 293
Пескарь (Gobio fluviatilis) 355
Плотва (Leuciscus rutilus) 361
Подлещикъ (Abramis Brama) 414
Подкаменьщикъ (Cottus Gobio) 409
Подрыйка (Carassius vulgaris var.) 385
Подустъ (Chondrostoma nasus) 412
Подъязикъ (Idus melanotus) 366
Попъ (Cottus Gobio) 309
Пуголовка (Bentophilus macrocephalus) 342
Сабля (Cobitis taenia) 358
Синецъ (Gobio fluviatis var.) 360
Сомъ (Silurus glanis) 458
Сопачъ (Percarina Demidofii) 308
Старица (Gobio uranoscopus) 360
Стерлядь (Accipenser ruthenus) 480
Судакъ (Lucioperca sandra) 302
Сѣкуша (Cobitis taenia) 455
Угорь (Anguilla fluviatilis) 470
Уклейка (Alburnus lucidus) 377
Форель (Salmo fario) 427
Форелька (Phoxinus laevis) 406
Цуцикъ (Gobius marmoratus) 340
Шересперъ (Aspius rapax) 411
Щиповка (Cobitis taenia) 455
Щука (Esox lucius) 438
Язь (Idus melanotus) 366

VIII. Насѣкомыя и ихъ личинки.

А. Водяныя насѣкомыя.

Велія (Velia currens) 515
Вертячка (Gyrinus natator) 507
Водожукъ (Hydr. caraboides) 505
Водолюбъ (Hydrophilus piceus) 501
Водомѣръ (Hydrometra lacustris) 513
Водяной клопъ (Naucoris cimicoides) 513
Водяной скорпіонъ (Nepa cinerea) 511
Гладышъ (Notonecta glauca) 516
Гребнякъ (Corixa striata) 518
Пловунецъ (Dytiscus marginalis) 492
Пловунчикъ (Acilius sulcatus) 509

Стр.
Прудовой бѣгунъ (Limnobates stagnorum) 516
Ранатра (Ranatra linearis) 512
Сперхеусъ (Spercheus emarginatus) 506

В. Личинки, живущія въ водѣ.

Веснянка (Phryganea striata) 524
Весенняя муха (Perla bicaudata) 542
Вислокрылка (Sialis lutaria) 544
Комаръ (Culex pipiens) 530
Коретра (Corethra plumicornis) 533
Коромысло (Aeshna grandis) 520, 743
Крыска (Eristalis tenax) 545
Львинка (Stratiomys chamaeleon) 537
Метла (Phryganea striata) 524
Мотыль (Chironomus plumosus) 535
Перла (Perla bicaudata) 542
Плоскобрюхое коромысло (Libelula depressa) 524
Поденка (Ephemera vulgata) 539
Ручейникъ (Limnophilus) 529
Рѣчная нимфа (Agrion puella) 523
Стрекоза (Calopteryx virgo) 522

IX. Водяные пауки.

Воднянка (Argyroneta aquatica) 547
Водяной клещъ (Hydrachna cruenta) 554
Водяной паукъ (Argyroneta aquatica) 547
Красный паучекъ (Hydrachna cruenta) 554
Паукъ-охотникъ (Dolomedes fimbriatus) 553

X. Ракообразныя.

Апусъ (Apus cancriformis) 579
Бокоплавъ (Gammarus pulex) 573
Водяная блоха (Daphnia pulex) 592
Водяная мокрица (Asellus aquaticus) 589
Дафнія (Daphnia pulex) 592
Жаброногъ (Branchipus stagnalis) 585
Карпоѣдъ (Argulus foliaceus) 598
Ктырь (Asellus aquaticus) 589
Мормышъ (Gammarus pulex) 573
Прѣсноводный краббъ (Thelphusa fluviatilis) 576
Рѣчной ракъ (Astacus fluviatilis) 557
Циклопъ (Cyclops quadricornis) 590
Циприсъ (Cypris ovum) 596
Щитень (Apus cancriformis) 579

XI. Слизняки.

Анцилусъ (Ancylus lacustris) 608
Беззубка (Anodonta cygnea) 616
Катушка роговая (Planorbis corneus) 601

Стр.

Кружанка (Valvata piscinalis) 609
Лужанка живородящая (Paludina vivipara) 603
Перловица (Margaritana margaritifera). 618
Прудовикъ (Limnaeus palustris) 605
Ракушка (Unio pictorum) 613
Рѣчная жемчужница (Margaritana margaritifera) 618
Физа (Physa hipnorum). 610
Циклада (Cyclas rivicola). 611
Чечевичница (Pisidium amnicum) 613

XII. Черви.

Волосатикъ (Gordius aquaticus) 640
Клепсина (Clepsine complanata) 633
Ложно конская піявка (Aulacostomum gulo). 627
Нефелисъ (Nephelis vulgaris). 634
Планарія (Planaria lactea) 636
Разноцвѣтныя піявки. 635
Трубочникъ (Saenuris rivulorum) 643

XIII. Полипы и Губки.

Бадяга (Spongillus fluviatilis). 650
Гидра (Hydra grisea) 645
Прѣсноводная губка (Spongillus fluviatilis) 650

XIV. Уходъ за акваріумомъ.

Мѣсто акваріума и освѣщеніе 654
Снабженіе воды воздухомъ. 655
Температура воды 665
Перемѣна воды. 668
Протираніе стеколъ. 672
Чистка акваріума. 674
Кормъ и кормленіе. 679
Сохраненіе корма. 685
Выносливость рыбъ. 687
Нѣкоторыя болѣзни рыбъ и ихъ лѣченіе 689
Болѣзни Аксолотовъ и нѣкоторыхъ другихъ обитателей акваріума. 698
Вода и количество ея потребное для рыбъ 699
Поднятіе пузырей со дна 700
Появленіе пѣны на поверхности воды. 701
Появленіе близъ поверхности мукообразныхъ тучекъ 701
Сизый налетъ на водѣ 702
Бѣловатый налетъ на растеніяхъ. 702
Появленіе на днѣ мелкихъ червячковъ 703
Треснутіе стеколъ акваріума 704
Афты и какъ лѣчить ихъ 705
Чѣмъ лучше всего чистить мѣдный станокъ акваріума 705
Какъ лучше всего наливать воду въ акваріумъ 706
Какъ перевозить водяныя растенія. 706
Какъ поступать, если въ акваріумѣ околѣетъ рыба. 706

Стр.
Отчего въ акваріумѣ бываетъ вода мутная? 707
Какъ истреблять зеленыя водоросли въ водѣ. 707
Какъ быстро покрыть гротъ зеленой растительностью. 708
Какъ сдѣлать разсматриванье головастиковъ подъ микроскопомъ удобнымъ 708

XV. Перевозка рыбъ. икры и проч.

Перевозка рыбъ и аппараты для этой перевозки 709
Перевозка икры 712
Собираніе икры 712
Вырестные аппараты 713
Уходъ за икринками и рыбешкой. 714
Типы акваріумовъ для разведенія рыбы. 716
Акваріумъ—картина. 717
Инструменты и разныя принадлежности, необходимыя для любителя акваріума. 718
Растенія въ раковинахъ 719
Лѣпка грота. 720
Горшки для посадки растеній 721

XVI. Дополненіе.

Новыя рыбы. 724
Экзотическія рыбы Капитана Випана. 729
Кладка икры Цуциками 731
Нѣсколько словъ о Бубыряхъ 732
О размноженіи Телескоповъ. 733
О разведеніи телескоповъ въ Китаѣ 735
О содержаніи макроподовъ и выкормка ихъ молоди 737
Причина темной окраски золотыхъ рыбъ. 739
Къ рисунку голубого окуня 740
О разведеніи прудовыхъ черепахъ. 740
Головастики—плотоядныя животныя. 742
Еще о личинкѣ Коромысла 743
Способъ заставить рости и цвѣсти водяныя растенія зимою. . . 745
О вліяніи электрическихъ токовъ на рыбъ. 746
Неотенія тритоновъ 746
Способъ перевозки стерлядей 747
Библіографія. 748
Адрессы торговцевъ акваріумами, рыбами и проч.. 751

АКВАРІУМЪ ЛЮБИТЕЛЯ.

Убѣдившись на опытѣ какъ мало сходно все до сихъ поръ написанное въ руководствахъ объ акваріумахъ съ дѣйствительностью, я рѣшился написать эту книгу, чтобы хоть сколько нибудь помочь своимъ собратьямъ по охотѣ и избавить ихъ отъ тѣхъ промаховъ и ошибокъ, въ которые самъ неоднократно впадалъ и въ которые легко можетъ также впасть каждый изъ нихъ какъ по неопытности, такъ и особенно вслѣдствіе недостатковъ большей части этихъ руководствъ.

Дѣйствительно, занимаясь въ продолженіе многихъ лѣтъ уходомъ за акваріумомъ, пройдя, такъ сказать, сквозь тысячи мытарствъ, я къ прискорбію вынужденъ сознаться, что не встрѣчалъ почти руководствъ не только на русскомъ, но и на иностранныхъ языкахъ, которыя бы хоть сколько нибудь могли удовлетворить любителя, желающаго посвятить себя уходу за акваріумомъ. Всѣ эти руководства болѣе или менѣе страдаютъ обиліемъ фантазіи, или крайней сжатостью и скудостью объясненій, а главное—полнѣйшимъ отсутствіемъ практичности.

Происходитъ это оттого, что книги эти составлены или учеными, если и имѣвшими у себя акваріумы, то врядъ ли когда нибудь занимавшимися самолично ихъ устройствомъ, перемѣной воды, кормленіемъ рыбъ и т. п.; или же диллетантами, которые, не имѣя достаточной опытности, заимствовали у тѣхъ же ученыхъ.

Въ книгахъ этихъ вы прочтете много любопытнаго: какой свѣтъ, напримѣръ, полезнѣе для рыбъ—красный или фіолетовый, какой—для растеній, какую температуру воды надо поддерживать, какую не слѣдуетъ переходить подъ страхомъ гибели всѣхъ рыбъ—и множество другихъ тому подобныхъ бредней; но за то того, что существенно важно, какъ, напримѣръ, кормить рыбъ, какъ сохранять этотъ кормъ, какъ сажать растенія, какія рыбы самыя интересныя для любителя, гдѣ можно ихъ до-

стать, какъ часто надо мѣнять воду и пр., этого вы или ничего не найдете, или же найдете нѣчто такое, что на дѣлѣ окажется очень мало пригоднымъ. Однимъ словомъ попробуйте только слѣдовать этимъ совѣтамъ и вы измучаетесь и, если только не будете истиннымъ любителемъ, навѣрное выйдете изъ терпѣнія и бросите всякую охоту.

Да какъ и не бросить: рыбы колѣютъ, вода мутная, растенія гніютъ, температура воды, въ особенности лѣтомъ, поднимается выше 18°—19° тепла, предѣла, по мнѣнію многихъ книгъ, существованія животныхъ акваріума, слѣдовательно то и дѣло вливай и обратно выцѣживай воду, обертывай мокрыми полотенцами акваріумъ. А тутъ смотришь — рыбы заплавали на поверхности, давай скорѣй спринцовать: значитъ мало кислороду; околѣла рыба, а въ особенности улитка, выливай всѣ 6—7 ведеръ воды акваріума и нацѣживай новой; то и дѣло подходи, нюхай: не пахнетъ ли вода, не скопилось ли въ ней слишкомъ много водороду... Все это, господа, повторяю еще разъ, испыталъ я на дѣлѣ, измучился таки порядкомъ и не разъ хотѣлъ все бросить.

Но говорятъ: охота пуще неволи—и вотъ я, перепробовавъ множество способовъ устройства и ухода за акваріумомъ, преодолѣвъ, если не всѣ, то, по крайней мѣрѣ, большинство препятствій, хочу теперь подѣлиться съ собратами тѣмъ, чему научилъ меня опытъ и добрые люди.

Насколько успѣю въ этомъ — судить не мнѣ; одно могу сказать: все желаніе мое и вся цѣль моя были побудить къ сообщенію своихъ наблюденій болѣе опытныхъ меня людей и быть, по мѣрѣ силъ, полезнымъ истиннымъ любителямъ, которымъ въ лицѣ Андрея Сергѣевича Мещерскаго и посвящаю этотъ трудъ.

I.

УСТРОЙСТВО АКВАРІУМА.

Прежде всего не стану говорить ничего ни о томъ, какъ дѣлать станокъ, ни какъ вставлять стекла и т. п. — это дѣло для любителя, если онъ только не намѣренъ превратиться въ рабочаго, немыслимое и ничего кромѣ убытка и порчи крови не принесетъ. Мой совѣтъ: ступайте въ магазинъ акваріумовъ и купите готовый акваріумъ или закажите новый *), — большой ли, маленькій ли, съ зеркальными ли или тройными стеклами—это, конечно, смотря по вашему карману, но только съ тѣмъ условіемъ, чтобы дно акваріума было вершка на два или, по крайней мѣрѣ, на полтора ниже стекла.

Что касается до формы, то она бываетъ весьма различна и зависитъ главнымъ образомъ отъ вкуса.

Самая обыкновенная и распространенная—это круглая форма, образчикъ которой представленъ на фиг. 1. Изображенный здѣсь акваріумъ представляетъ большую круглую вазу, помѣщенную на металлическомъ или деревянномъ столикѣ, среди густой зелени, и стоитъ, по меньшей мѣрѣ, рублей 15—20 (безъ стола), но бываютъ вазы гораздо меньшихъ размѣровъ и гораздо дешевле **). Круглые эти акваріумы, представляя большое удобство чистки стеколъ отъ насѣдающихъ на нихъ водорослей, имѣютъ однако не мало и своихъ неудобствъ.

---

*) Какъ на болѣе добросовѣстный и самый дешевый магазинъ въ Москвѣ можно указать на магазинъ *Этикера* близъ Большого театра.

**) Такъ въ сѣмянномъ магазинѣ Эймана продавались, года два тому назадъ, довольно большія вазы по 4—5 рублей; а въ нѣкоторыхъ лавкахъ, продающихъ стеклянную посуду, какъ напр. въ магазинѣ Сергіевскаго стекляннаго завода (въ Фуркасовскомъ пер.), и теперь можно достать ихъ (по заказу) рублей по 6—8. Кромѣ того тамъ же можно имѣть небольшія круглыя вазы въ 5 вершк. вышины и 5 вершковъ въ діаметрѣ по 2 руб. и еще болѣе мелкія, употребляющіяся обыкновенно для элементовъ, по 75 коп. за штуку.

Во-первыхъ рыбы не могутъ въ нихъ хорошо водиться, потому что лишены движенiй по прямому направленiю и кружась могутъ, особенно при быстромъ движенiи, о что нибудь легко зашибиться; во-вторыхъ предметы, находящiеся въ такомъ акварiумѣ, вслѣдствiе кривизны поверхности стекла, представляются въ ненадлежащемъ видѣ и въ третьихъ наконецъ, что самое важное,



Фиг. 1.

не выдерживая сильнаго давленiя воды на свои стѣнки, лопаются при самомъ легкомъ сотрясенiи или неравномѣрномъ нагрѣванiи, какъ это особенно часто случается лѣтомъ въ жаркiе, солнечные дни. Предотвратить этотъ послѣднiй недостатокъ нѣтъ никакой возможности и часто случается, что такая ваза, простоявшая годъ и больше (что бываетъ крайне рѣдко), ни съ того, ни съ

сего вдругъ трескается и дно отпадаетъ. Вотъ почему нашъ совѣтъ любителямъ, имѣющимъ возможность пріобрѣсти другой формы акваріумы, никогда не увлекаться акваріумами круглой формы, особенно же крупнаго размѣра. Ибо такіе акваріумы годны развѣ только для содержанія въ нихъ мелкихъ насѣкомыхъ, мелкихъ рыбьихъ мальковъ или растеній и въ такомъ случаѣ должны быть наполнены какъ можно меньше водой. Но даже и въ этомъ слу-

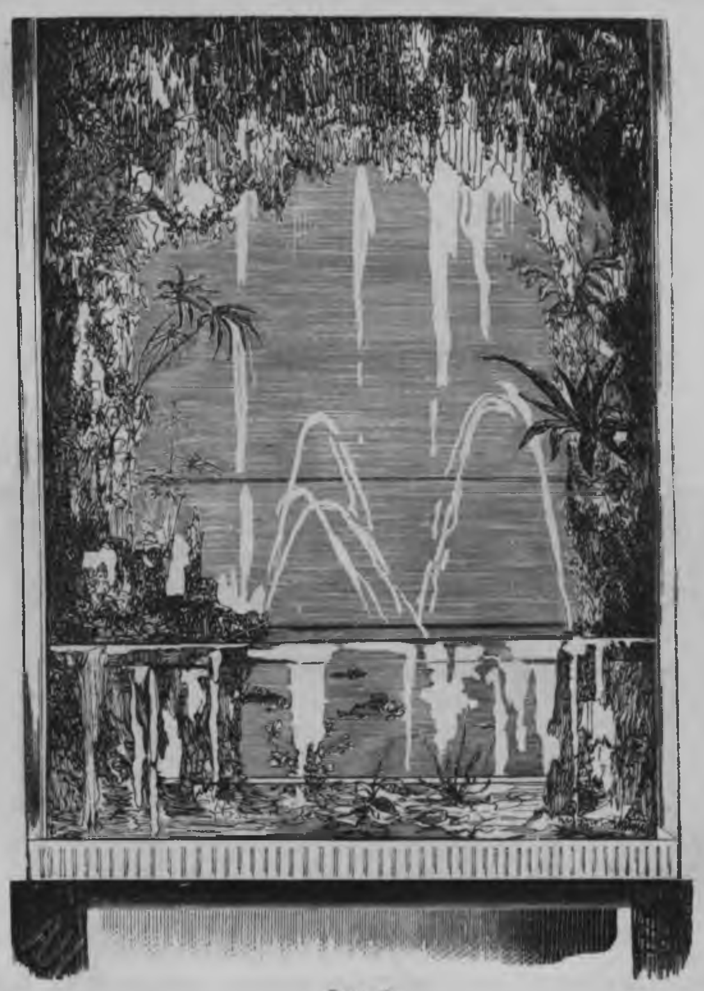


Фиг. 2.

чаѣ лучше замѣнять ихъ обыкновенными стеклянными банками, которыя, имѣя на верху съуженіе, лопаются отъ давленія воды гораздо рѣже, или же маленькими, вышиною въ 2—3 вершка и длиною вершковъ въ 5 четыреугольными акваріумами. Послѣдняго типа акваріумы, пріобрѣтенные недавно Зоологическимъ Музеемъ Московскаго Университета, оказались настолько удобными для содержанія разнаго рода мелкихъ ракообразныхъ, гидръ и т. п., что

замѣнили собою всѣ до того времени употреблявшіяся круглыя вазы.

Гораздо удобнѣе представляются акваріумы, составленные изъ нѣсколькихъ прямыхъ стеколъ, вмазанныхъ въ металлическую рамку. По числу стеколъ, изъ которыхъ они составлены, акваріумы эти бываютъ: восьмиугольные, шестиугольные и четырехугольные.



Фиг. 3.

Восьмиугольные, типъ которыхъ представленъ нами на фиг. 2, чрезвычайно красивы, но дороги, такъ какъ для того, чтобы имѣть красивый видъ, стекла должны быть вставлены въ рамы изъ мрамора; сверхъ того они неудобны еще тѣмъ, что они очень тяжелы и громоздки.

Шестиугольные акваріумы бываютъ двухъ родовъ: въ формѣ вазы или тюльпана, т. е. вверху шире нежели у дна, и въ формѣ обыкновеннаго шестиугольника. Первая форма пользовалась особеннымъ предпочтеніемъ въ первое время появленія акваріумовъ, такъ какъ предполагали, что, представляя съ однимъ и тѣмъ же объемомъ воды большую поверхность, вода въ нихъ будетъ сильнѣе насыщаться кислородомъ воздуха. Но не говоря уже о томъ, что польза эта значительно преувеличена, акваріумы эти представляютъ то же неудобство, какъ и круглые: измѣняютъ, отъ наклона стеколъ, изображеніе находящихся въ нихъ предметовъ.

Наконецъ четырехугольные *). Форма эта, по моему, самая удобная; величина же ихъ, какъ и всѣхъ предъидущихъ формъ, можетъ быть различная: отъ полуаршина до сажени и болѣе въ длину **), но я лично считаю лучшимъ размѣромъ—акваріумъ въ 1 аршинъ длины и 10 вершковъ ширины.

Такой акваріумъ (фиг. 4) изъ тройного или двойного, способнаго выдержать напоръ вмѣщаемой въ него воды, стекла будетъ стоить, безъ грота, сифона, ведеръ и стола рублей 25—40. Конечно, если хотите, можно его устроить дешевле рублей на 5, на 10, но для этого надо, во-первыхъ, отыскать такого мѣдныхъ дѣлъ мастера, который бы могъ устроить вамъ мѣдный или цинковый станокъ (мѣдный прочнѣе и красивѣе, но обойдется не менѣе

---

*) Къ числу акваріумовъ этого типа надо отнести, устраиваемые нѣкоторыми любителями, акваріумы въ окнѣ (фиг. 3). Давая полный просторъ фантазіи любителя и возможность разукрашать воздушными растеніями болѣе, нежели въ обыкновенныхъ акваріумахъ, такіе акваріумы представляютъ собой одно изъ самыхъ прелестныхъ украшеній гостиной или кабинета. Смотря по углубленію въ стѣну окна, можно акваріумъ этотъ сдѣлать простой и двойной. Въ послѣднемъ случаѣ первый акваріумъ, т. е. тотъ, который находится на краю къ комнатѣ, дѣлаютъ очень низкій, съ мелкой водой и населяютъ разнаго рода лягушками, тритонами, черепахами и т. п., а второй, прилегающій прямо къ рамѣ - высокій и заселяютъ однѣми рыбами. Освѣщая такой акваріумъ фонарями, скрытыми за гротообразными выступами, по бокамъ окна, эффектъ получается поразительный. Представленный нами на фиг. 3 акваріумъ простой. Бока и верхъ окна разубраны туфомъ и усажены растеніями, а внизу находится самый акваріумъ. Фонтаны бьютъ сбоковъ изъ небольшихъ гротовъ, но ихъ можно замѣнить льющимися по туфу каскадами, а фонтанъ заставить бить по срединѣ. Вообще, разнообразить можно безъ конца. Главное условіе—художественное исполненіе рисунка туфовыхъ украшеній, ибо, если они будутъ недостаточны легки и изящны, весь эффектъ потерянъ.

**) Такого громаднаго размѣра акваріумы, напр., были сдѣланы двумъ московскимъ любителямъ, гг. Овчинникову и Вогау. Сдѣланные изъ цѣльныхъ отшлифованныхъ сверху пластинъ зеркальнаго стекла, вставленные въ литыя рамки, цвѣта бронзъ антикъ, акваріумы эти были замѣчательно изящны и представляли собой прелестную картину подводнаго царства.

15—20 рублей), а во-вторыхъ, такого стекольщика, который бы съумѣлъ вамъ вставить стекла, что сдѣлаетъ далеко не всякій, такъ какъ для этого требуется особаго рода замазка, а также и не малая снаровка. Кромѣ того въ этомъ случаѣ вамъ придется купить также самимъ и стекло*), что сопряжено также съ немалыми затрудненіями, такъ какъ можно купить или слишкомъ тонкія, или съ пузырями, или, наконецъ, что еще хуже, можно разбить ихъ дорогой. Но все это еще ничего, а главное неудобство такого отдѣльнаго заказыванія частей акваріума заключается въ томъ, что вы ничѣмъ не гарантированы ни въ прочности акваріума, въ которомъ легко можетъ оказаться течь, и слѣдовательно чинкѣ не будетъ конца, ни въ томъ, что вамъ не разобьютъ стекла и вмѣсто французскаго не вставятъ стекла съ пузырями и т. п.

Впрочемъ, купить ли готовый или заказать акваріумъ по частямъ, съ фонтаномъ или безъ него — это дѣло ваше, мое же только предупредить васъ, чтобы въ немъ углубленіе дна было не менѣе двухъ вершковъ и чтобы стекла имѣли возможно большую высоту **). Относительно фонтана позволю себѣ замѣтить только одно: по моему, это вещь вовсе ненужная, ибо особенной пользы онъ ни для рыбъ, ни для растеній не приноситъ, а лишь мутитъ воду, но, если уже вы непремѣнно желаете его имѣть, то закажите его съ такимъ устройствомъ, чтобы бьющая изъ фонтана струя падала не прямо въ акваріумъ, а на придѣланное къ фонтанной трубкѣ блюдечко. Это предохранитъ воду отъ мути.

Пріобрѣтая акваріумъ, въ то же время покупайте и гротъ. Гротъ всегда дѣлается изъ хорошаго свѣжаго туфа и не долженъ быть массивенъ; внизу его дѣлается подобіе арки, подъ которою рыбы могли бы укрываться отъ свѣта, а также нѣсколько вмѣстилищъ на разной высотѣ для растеній. Кромѣ того, онъ долженъ быть какъ можно менѣе разукрашенъ раковинами, въ особенности въ своей нижней подводной части, гдѣ онѣ даже вовсе не желательны, такъ какъ нехорошо промытыя раковины часто загниваютъ и производятъ необъяснимую для новичка порчу воды, а ихъ острыя ребра нерѣдко ранятъ рыбъ. Вслѣдствіе послѣдняго же обстоятельства надо обращать также вниманіе и на то, чтобы выдающіяся части грота не были слишкомъ заострены. Что

---

*) Стекла эти продаются дешевле всего на Срѣтенкѣ, у Сухаревой башни, въ стеклянныхъ магазинахъ Батенина и стоютъ, смотря по размѣру и толщинѣ (двойная или тройная), отъ 7—15 рублей.

**) Чѣмъ глубже акваріумъ, тѣмъ лучше идутъ растенія, а чѣмъ лучше они растутъ, тѣмъ лучше живется и рыбамъ.

же касается до красоты, которая будто бы теряется отъ того, что гротъ внизу недостаточно разукрашенъ раковинами, то красота эта преходяща, такъ какъ по прошествіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ подводныя части грота покрываются зелеными водорослями и раковины становятся вовсе незамѣтными; водоросли же, напротивъ того, гораздо красивѣе располагаются на туфѣ, чѣмъ на раковинахъ.

По принесеніи къ вамъ акваріума, не тотчасъ занимайтесь его устройствомъ, а поставивъ въ него гротъ, налейте его сперва до верху чистой водой и дайте простоять такъ дня два — три, пока не уничтожится запахъ краски. Если же и по прошествіи этого времени вода будетъ продолжать еще сильно пахнуть, возьмите Портландскаго цемента, который не былъ еще въ употребленіи*), и, сдѣлавъ помощью нѣсколькихъ капель воды изъ него тѣсто, вымажьте имъ внутри акваріума всѣ пазы, гдѣ выходитъ наружу замазка, и дайте ему засохнуть, на что нужно часа четыре, не болѣе. Послѣ этого снова налейте акваріумъ водой—вода на этотъ разъ уже навѣрное не будетъ пахнуть, а если и будетъ, то очень мало.

Обезпечивъ такимъ образомъ акваріумъ отъ дурного запаха и порчи воды, приступайте къ посадкѣ водяныхъ растеній. Для этого прежде всего достаньте песку, но не простого садоваго, а крупнозернистаго рѣчного, такъ называемаго гравія**), и промывъ его настолько, чтобы находящаяся въ сосудѣ съ нимъ вода, даже и послѣ взбалтыванія, оставалась чиста какъ стекло, положите его толстымъ слоемъ на дно акваріума, въ который налейте настолько воды, чтобы песокъ оставался совершенно мокрымъ. Послѣ этого возьмите маленькіе плоскодонные глиняные поливные горшечки или, лучше сказать, чашечки (спеціально приготовленныхъ для этой цѣли плошекъ, въ Москвѣ по крайней мѣрѣ, не существуетъ) вышиною, смотря по глубинѣ дна, не болѣе полутора или двухъ вершковъ, различныхъ размѣровъ, со-

---

*) Въ этомъ удостовѣриться легко: стоитъ только взять щепоть его и, разведя водой, приклеить имъ къ гроту какую-нибудь раковину. Если по прошествіи 5—10 минутъ раковину эту можно отклеить лишь съ усиліемъ—значитъ цементъ хорошъ; если же она сама будетъ отставать, то это уже бывшій въ употребленіи.

**) Пріобрѣсти его можно у садовниковъ на Цвѣтномъ бульварѣ, напр. у Петнева, по 50 коп. за мѣру. Песокъ этотъ непромытый. Промытый же продается въ магазинахъ акваріумовъ по 2 рубля за ведро. Но такъ какъ послѣдній не всегда бываетъ хорошо промытъ, то если есть возможность, лучше дѣлать это самому.

образжаясь съ величиной корней растеній *). Затѣмъ, посадивъ въ нихъ послѣднія съ той землей, въ которой они росли, но такъ однако, чтобы отъ поверхности земли до поверхности горшка оставалось около полувершка пустого пространства, наполните пространство это вышеупомянутымъ гравіемъ, а затѣмъ окунувъ **) посаженныя такимъ образомъ растенія съ горшеч-



Фиг. 4. *a*—Trianea bogotensis. *b*—Vallisneria spiralis. *c*—Aponogeton distachyon. *d*—Isolepis gracilis. *e*—Cyperus papyrus. *g*—C. laxus.

ками раза два въ сосудъ съ чистой водой, вдавите ихъ какъ можно глубже по выбраннымъ вами мѣстамъ въ песокъ ***) аква-

*) Такіе горшки покупалъ я обыкновенно въ Охотномъ ряду въ горшечныхъ лавкахъ, копейки по 3 по 4 за штуку, причемъ мнѣ всегда, однако, приходилось самому обивать выступающій внизу край дна, такъ какъ иначе они были бы слишкомъ высоки.

**) Это дѣлается для того, чтобы согнать частицы земли, примѣшивающіяся при посадкѣ къ песку, которыя, растворившись въ водѣ, производятъ сильную, долго не осаждающуюся муть.

***) Для большихъ горшковъ въ днѣ акваріума устраиваютъ особыя углубленія. Готовыхъ акваріумовъ съ такими углубленіями не бываетъ; ихъ дѣлаютъ только по заказу.

ріума. Послѣ этого поставьте гротъ, въ который, однако, предварительно должны быть посажены растенія также такимъ образомъ, чтобы земля не могла просачиваться сквозь отверстія въ гротѣ и мутить воду. Для этого на дно углубленій грота, прежде чѣмъ посадить съ землей растеніе, кладутъ толстый слой рѣчного песку, затѣмъ сажаютъ самое растеніе и сверхъ него опять посыпаютъ новый слой песку. При такой посадкѣ, вода, хотя и будетъ проникать въ землю, но песокъ уже не допуститъ ее уносить съ собой частицы земли.

Итакъ, приготовивъ такимъ образомъ гротъ и помѣстивъ его въ акваріумъ, пустите на него сифономъ*) струю воды, которая бы разбивалась объ него, но не подымала со дна песку, и наполнивъ этимъ способомъ акваріумъ до четверти, вытяните затѣмъ, помощью того же сифона, воду обратно, оставивъ ея не болѣе какъ на полвершка отъ поверхности песка. Потомъ налейте опять чистой воды на ту же высоту, дайте отстояться и затѣмъ снова вылейте ее и продолжайте это дѣлать до тѣхъ поръ, пока вода въ акваріумѣ не окажется совершенно прозрачной.

При этомъ однако надо замѣтить, что вода должна быть не менѣе $+4^{0}R$ (иначе можно повредить нѣкоторымъ растеніямъ), не колодезная и совершенно чистая. Если же она не совершенно прозрачна, что легко можетъ случиться вслѣдствіе того, что бочка, въ которой ее возятъ, уже старая, то къ концу сифона, опущенному въ акваріумъ, слѣдуетъ привязать чистую, хорошо промытую губку, которая и задерживаетъ эту муть.

Вышеупомянутое вливаніе и выливаніе воды должно быть производимо почти безостановочно; въ томъ же случаѣ, если или недостаетъ воды, или вамъ самимъ уже слишкомъ надоѣла эта процедура, которую, скажемъ между прочимъ, приходится иногда повторить отъ 3 до 4 разъ, то можно и пріостановить ее, оста-

---

*) Сифонъ—кусокъ гуттаперчевой трубки; употребленіе его двоякое: вливаніе воды въ акваріумъ и выцѣживанье. Въ первомъ случаѣ верхній конецъ трубки кладутъ въ ведро воды, помѣщенное выше уровня воды въ акваріумѣ, а нижній, послѣ того какъ вытянутъ изъ него ртомъ воздухъ, въ акваріумъ; а во второмъ случаѣ верхній конецъ опускается въ акваріумъ, а нижній въ ведро подъ акваріумомъ. Въ обоихъ случаяхъ, для болѣе успѣшнаго дѣйствія, изъ нижняго конца надо втягивать въ себя воздухъ до тѣхъ поръ, пока не польется вода. Длина сифона различна, смотря по надобности,—отъ одного до полутора аршинъ; что же касается толщины его, то самая лучшая толщина—въ мизинецъ. Такая трубка продается во всѣхъ магазинахъ резиновыхъ издѣлій и стоитъ по 50 к. за аршинъ. Покупать надо не чисто гуттаперчевую трубку, а съ наклееннымъ сверху полотномъ. Этотъ сортъ въ торговлѣ считается худшимъ, но для акваріума гораздо лучше, ибо онъ тверже и въ колѣнахъ не сгибается.

вивъ въ акваріумѣ лишь настолько воды, чтобы растенія были совсѣмъ ею покрыты.

По наполненіи водой почти до краевъ (отъ борта надо оставить не болѣе 1 вершка) акваріумъ нашъ готовъ—и по прошествіи одного—двухъ дней, необходимыхъ для того, чтобы дать растеніямъ немного укорениться и температура воды повысилась до $+10^\circ$R, можетъ вмѣстить въ себя животное населеніе. Животныхъ (рыбъ) надо однако впускать только тогда, когда разница между температурой той воды, въ которой они находились, и температурой воды акваріума не слишкомъ велика, не болѣе 3 или 4 градусовъ. Постепенное повышеніе и пониженіе температуры для рыбъ ничего не значить (конечно если оно не будетъ достигать крайнихъ предѣловъ $+30^\circ$R и 0°R), но внезапная перемѣна для рыбъ чувствительныхъ, каковы, напр., окуни, золотые лини. гольянъ и т. п., положительно вредна.

На этомъ я покончу описаніе устройства акваріума и въ слѣдующихъ главахъ приступлю къ описанію лучше всего разростающихся въ акваріумѣ водяныхъ растеній, къ описанію рыбъ и другихъ водяныхъ животныхъ, а также и ухода какъ за ними, такъ и за самимъ акваріумомъ.

II.

РАСТЕНІЯ.

А. Водяныя и болотныя.

I. ЧУЖЕЗЕМНЫЯ.

Во главѣ водяныхъ растеній для акваріума, несомнѣнно слѣдуетъ поставить Валлиснерію.

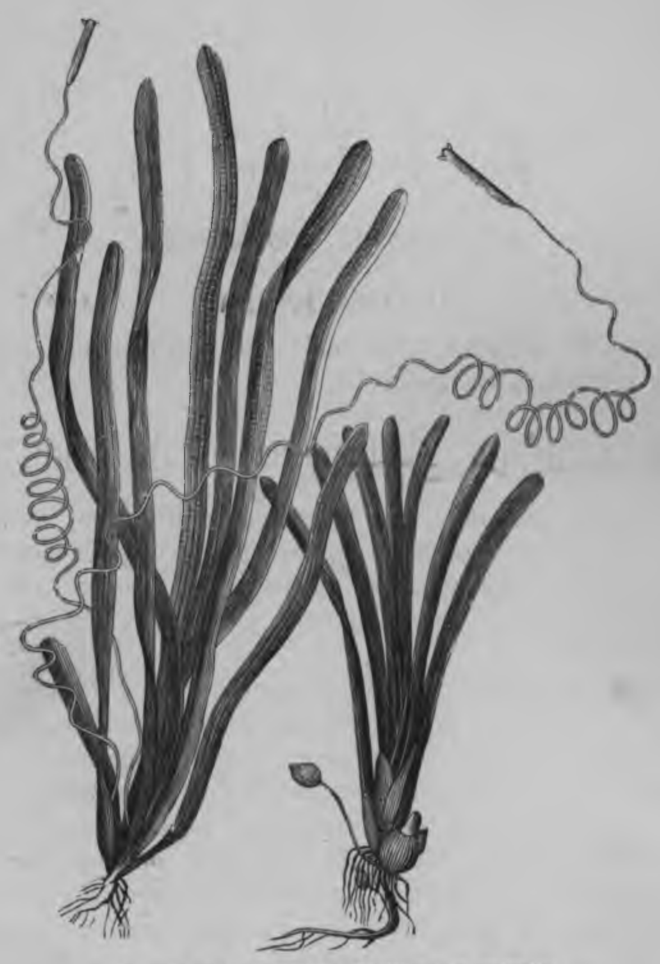
Валлиснерія—Vallisneria spiralis (фиг. 5).

Это самое полезное, самое красивое и самое легко принимающееся изъ всѣхъ водяныхъ растеній. Его прекрасные, изумруднаго цвѣта, лентообразные листья составляютъ необходимое украшеніе каждаго акваріума и одно изъ самыхъ пріятныхъ убѣжищъ для рыбъ.

Будучи растеніемъ крайне некапризнымъ, Валлиснерія требуетъ для роскошнаго роста, главнымъ образомъ, одного только условія—глубины воды, и если это условіе соблюдено, то даетъ прекрасные, широкіе, блестящіе листья; въ противномъ же случаѣ листья ея далеко не такъ красивы, узки, тощи и большею частью изжелта-коричневаго цвѣта. Затѣмъ она требуетъ также, чтобы сажали ее не старыми корешками, которые по виду роскошнѣе и гуще, а лишь самыми молоденькими, которые обыкновенно черезъ какой нибудь мѣсяцъ догоняютъ старыхъ и становятся во много разъ красивѣе и зеленѣе ихъ. Необходимо также сажать ее не въ илъ или землю, а прямо въ песокъ, гдѣ она развивается гораздо быстрѣе и даетъ гораздо больше отростковъ. Насколько быстрѣе она тутъ разростается, можно судить отчасти уже потому, что отъ двухъ отпрысковъ, полученныхъ мною изъ ботаническаго сада и посаженныхъ въ песокъ, черезъ годъ развилось до двадцати отпрысковъ, между тѣмъ какъ отъ

двухъ такихъ же отпрысковъ, посаженныхъ въ землю, получилось ихъ не болѣе восьми, хотя, правда, и болѣе роскошныхъ *).

При достаточной глубинѣ воды Валлиснерія можетъ также и цвѣсть. Цвѣтеніе это, извѣстное подъ названіемъ свадьбы Валлиснеріи, издавна представляетъ предметъ удивленія естествоиспытателей и было даже неоднократно воспѣто поэтами. Цвѣ-



Фиг. 5. Валлиснерія (Vallisneria spiralis).

теніе это происходитъ слѣдующимъ образомъ: такъ какъ Валлиснерія растеніе двудомное, то женскіе и мужскіе цвѣтки сидятъ у него на отдѣльныхъ особяхъ: женскіе—на длинной закру-

*) Болѣе подробныя свѣдѣнія о разведеніи Валлиснеріи помѣщены въ книгѣ моей: „Водяныя растенія для акваріумовъ“.

чивающейся спиралью ножкѣ, а мужскіе—на очень коротенькомъ, ломкомъ стебелькѣ. Когда наступаетъ свадьба, спирали ножекъ женскихъ цвѣтковъ вытягиваются и самые цвѣтки всплываютъ на поверхность, мужскіе же тѣмъ временемъ, скученные во множествѣ у подножія своего растенія, отрываются и также всплываютъ на поверхность. Здѣсь они останавливаются вблизи женскихъ цвѣтковъ, которые плывутъ къ нимъ какъ бы на встрѣчу, и, раскрывъ широко свои вѣнчики, осыпаютъ ихъ своей золотистой цвѣтенью. Затѣмъ мужскіе цвѣты блекнутъ и уносятся теченіемъ, а женскіе, все круче и круче стягивая спираль, опускаются на дно и, припявъ оригинальный видъ штопора съ цвѣткомъ, вмѣсто острія, на концѣ, продолжаютъ свое существованіе до полнаго вызрѣванія сѣмянъ.

Такова эта свадьба Валлиснеріи, которую, къ прискорбію, московскимъ любителямъ приходится видѣть очень рѣдко, такъ какъ мужскихъ экземпляровъ въ Москвѣ почти совсѣмъ нѣтъ. По крайней мѣрѣ, самому мнѣ приходилось ихъ видѣть только въ Петровской Академіи, гдѣ разнополыя особи были размѣщены по разнымъ сосудамъ *), да изрѣдка у Этикера, когда онъ выписывалъ ихъ изъ Берлина. Главное затрудненіе, какъ извѣстно, пріобрѣтенія мужскихъ экземпляровъ и заключается именно въ томъ, что внѣ цвѣтенія ихъ совершенно невозможно отличить отъ женскихъ и, слѣдовательно, иной разъ, быть можетъ, и видишь мужской экземпляръ, да не знаешь этого. Правда, мужскіе экземпляры нѣсколько меньше женскихъ и не пускаютъ столь длинныхъ лентъ, но, тѣмъ не менѣе, признакъ этотъ еще недостаточно характеристиченъ и пригоденъ развѣ только для распознаванія уже вполнѣ развившихся растеній, какими большею частью Валлиснеріи у насъ не бываютъ.

Впрочемъ, въ настоящую минуту въ Москвѣ довольно трудно достать не только мужскіе экземпляры Валлиснеріи, но и вообще какіе бы то ни было, ибо на дачѣ Студенецъ она еще слабо разрослась, а въ другихъ мѣстахъ, исключая Этикера, ее почти нигдѣ не продаютъ.

Элодея—Elodea canadensis (фиг. 6).

Ярко-зеленыя съ металлическимъ отблескомъ вѣточки Элодеи очень граціозно покрываютъ дно и, подымаясь до самой поверхности акваріума, образуютъ въ водѣ густую изумрудную сѣть.

*) Сохранилось ли это раздѣленіе тамъ и теперь, право не знаю, такъ какъ со времени бывшаго въ Академіи пожара еще ни разу туда не ѣздилъ.

Это, какъ показываетъ самое его названіе, Канадское растеніе въ настоящее время достать можно не только въ ботаническомъ саду, но и въ подмосковскомъ озерѣ Сенежѣ, куда попавъ не извѣстно какъ, оно разрослось въ такомъ изобиліи, что затянуло почти треть всего озера. Кромѣ того посаженное мною года три тому назадъ въ садовый прудъ села Останкино, оно и тамъ теперь растетъ роскошно.

Принимается Элодея въ акваріумѣ легко: стоитъ только посадить вѣтку ея безъ корня *) въ землю или даже песокъ, и наблюдать, чтобы конецъ ея не доходилъ до поверхности. Для того же, чтобы она была ярко-зеленаго цвѣта, надо, сверхъ того, сажать вѣтви какъ можно короче, ибо бывшая при посадкѣ вѣтка всегда чернѣетъ и покрывается нечистотами и только часть ея, выросшая въ акваріумѣ, остается зеленой; или же, что еще лучше, можно, не сажая въ грунтъ, оставить вѣтви прямо плавающими — до тѣхъ поръ, пока онѣ не пустятъ корни и сами не укоренятся.



Фиг. 6. Элодея. (Elodea canadensis).

Растеніе это растетъ не только на ярко освѣщенныхъ мѣстахъ, но также и въ полузатѣненныхъ, причемъ въ послѣднихъ растетъ даже роскошнѣе, пышнѣе. До этого вывода я дошелъ слѣдующимъ путемъ. Пріобрѣтая неоднократно Элодею въ ботаническомъ саду, я долгое время не могъ понять, почему густыя вѣтки, взятыя мною оттуда, по прошествіи нѣкотораго времени становились у меня жидкими, листья ихъ мельчали и, при малѣйшемъ къ нимъ прикосновеніи, ломались. Думалъ, — не оттого ли, что вода слишкомъ чиста въ моемъ акваріумѣ? Но вода въ ботаническомъ водоемѣ была нисколько не грязнѣе; затѣмъ, когда я пробовалъ подолгу не мѣнять ее въ своемъ акваріумѣ, какъ это тамъ практикуется, то и это нисколько не помогло и Элодея по прежнему тянулась безъ конца и день ото дня становилась только все хрупче и хрупче.

---

*) Получаемые изъ ботаническаго сада экземпляры всѣ безъ корня, и представляютъ собой обломки вѣтокъ растеній, такъ какъ они тамъ не посажены въ грунтъ, а просто плаваютъ на поверхности воды.

Такъ прошло много времени. Наконецъ, разсматривая какъ-то обстановку, въ которой росла Элодея въ ботаническомъ саду, мнѣ пришло на умъ: не оттого ли она тамъ такъ хорошо идетъ, что растетъ въ затѣненномъ мѣстѣ? Къ тому же, какъ разъ въ это время, попалась мнѣ подъ руку книга, гдѣ описывалось, что растеніе это, завезенное кораблями изъ Канады въ Англію, теперь тамъ до того разрослось, что засорило почти всѣ каналы; слѣдовательно, оно роскошно развивалось на днѣ и въ такихъ мѣстахъ, гдѣ было мало свѣта. Потому, возвратясь домой, привезенныя мною оттуда вѣтки Элодеи я распредѣлилъ такимъ образомъ: однѣ посадилъ на сильно освѣщенныхъ солнцемъ мѣстахъ, другія положилъ на поверхность, а третьи, наконецъ, помѣстилъ за гротомъ въ такомъ мѣстѣ, куда солнце никогда не проникаетъ, но которое тѣмъ не менѣе не лишено свѣта. И что же? предположеніе мое вполнѣ оправдалось: изъ трехъ мѣстъ лучше всего шла Элодея тамъ, гдѣ было мало свѣта, затѣмъ тамъ, гдѣ былъ свѣтъ, но она плавала; та же, которая была посажена на дно, тянулась и мельчала.

Но лучше всего Элодея растетъ въ акваріумѣ въ томъ случаѣ, если она взята не изъ теплицы, а прямо на волѣ, напримѣръ изъ озера Сенежа. Тогда не пріученная къ высокой температурѣ она разрастается очень быстро и роскошно. Сажать ее лучше или весной или ранней осенью, и притомъ съ корнями.

Растеніе это замѣчательно еще тѣмъ, что, впитывая въ себя грязь, способствуетъ очищенію воды акваріума.

Третье отлично растущее въ акваріумѣ растеніе:

Циперусъ—Cyperus alternifolius (фиг. 7).

Его легкая, на подобіе зонтика раскинутая листва имѣетъ большое сходство съ граціозной листвой нѣкоторыхъ пальмъ изъ рода Chamerops и представляетъ самое лучшее украшеніе надводной части акваріума.

Растеніе это, однако, идетъ хорошо только тогда, когда растетъ па гротѣ и когда, слѣдовательно, одни лишь корни его погружены въ воду, а само оно находится внѣ ея. Какъ скоро же оно посажено на дно акваріума, что совѣтуется въ большей части руководствъ, то не только недоразвиваетъ новыхъ ростковъ, но недоразвиваетъ даже и большую часть старыхъ, покрытыхъ водою.

Опыты надъ посадкой Циперуса въ глубинѣ я дѣлалъ самые разнообразные. Сажалъ его и въ видѣ однихъ корней безъ ростковъ, и съ маленькими ростками, сажалъ его и вполнѣ развившимся растеніемъ и, наконецъ, дѣлалъ еще, по совѣту одного

садовника, такого рода опытъ: срѣзалъ верхушку листа (зонтикъ) и пускалъ ее плавать на поверхности до тѣхъ поръ, пока она не пускала ростки, а затѣмъ, когда появлялись не только ростки, но и корни, сажалъ ее въ плошкѣ съ землей на дно акваріума. Но и тутъ удача была не больше, такъ какъ если ростки па этотъ разъ и достигали бóльшаго роста, чѣмъ въ предъидущихъ случаяхъ, но все таки никогда не доростали до поверхности и большею частью или начипали гнить, или же останавливались въ развитіи и отваливались.



Фиг. 7. Циперусъ. (Cyperus alternifolius).

Циперусовъ нѣсколько видовъ: Cyperus flabelliformis Rottb., Cyp. laxus (фиг. 4 *g*), Cyp. papyrus и др., но самый лучшій—это вышеописанный нами Cyperus alternifolius и его разновидность съ листьями, имѣющими серебристыя каймы и полосы. Оба послѣдніе отлично ростутъ въ комнатномъ воздухѣ, легко размножаются дѣленіемъ корней и, при выгодныхъ условіяхъ, достигаютъ, въ особенности зеленый видъ, громадной высоты — 1—2 и болѣе аршинъ. Такой рослый экземпляръ пріобрѣлъ, напримѣръ, одинъ мой знакомый, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, въ оранжерeѣ Олсуфьева на Дѣвичьемъ полѣ. Стволы этого громаднаго Циперуса были немного тоньше пальца и достигали чуть не сажени длины, а зонтики имѣли болѣе полуаршина въ діаметрѣ. Восхитительный экземпляръ этотъ имѣлъ видъ настоящей пальмы и неизвѣстно какой бы достигъ высоты, еслибъ пріобрѣтшій не разрѣзалъ его на двѣ части, чтобы подѣлиться имъ со своимъ пріятелемъ. Съ этихъ поръ великанъ сталъ хирѣть, хирѣть и вслѣдствіе ли неудачнаго разрѣза корня, вслѣдствіе ли чрезмѣрной сухости воздуха комнаты, въ которой постоянно топился каминъ, или же, наконецъ, отъ недостатка воды (онъ былъ посаженъ не въ акваріумъ, а просто въ горшкѣ и поставленъ въ сосудъ съ водою) — но вскорѣ погибъ.

Впрочемъ, такіе экземпляры не особенная рѣдкость. Все зависитъ главнымъ образомъ отъ времени и помѣщенія для корней: чѣмъ старше растеніе и чѣмъ больше простору его корнямъ, тѣмъ оно крупнѣе и красивѣе. Особенное вниманіе надо обращать на то, чтобы не обрѣзать его корней, *) если они, какъ нибудь прорвавшись сквозь расщелины грота, пустятъ ростки въ водѣ аквaріума. Отъ корней этихъ зависитъ весь ростъ циперуса и если они вполнѣ разовьются, то стволы становятся сочными, толстыми, твердыми и достигаютъ значительной высоты, если же нѣтъ — то стволы жидки и мелки. Въ доказательство этого могу привести, какъ примѣръ, мой собственный циперусъ, посаженный лѣтъ 6 тому назадъ въ гротъ акваріума. Циперусъ этотъ, имѣвшій вначалѣ всего три жиденькіе ствола, въ настоящую минуту имѣетъ ихъ цѣлыхъ 60, изъ которыхъ одни достигаютъ до 2 аршинъ высоты и толщины круглаго Фаберовскаго карандаша, другіеже очень маленькіе и не толще пшеничной соломенки. Всѣ толстые и высокіе выросли у меня весной, когда я давалъ полную волю корнямъ, а всѣ маленькіе — лѣтомъ, послѣ того какъ я обрѣзалъ корни, очищая акваріумъ передъ отъѣздомъ на дачу. То же самое происходило съ отпрысками циперуса и тогда, когда я рѣзалъ корни ихъ осенью, такъ что явленіе это повторялось у меня не разъ, а нѣсколько, однимъ словомъ до тѣхъ поръ, пока, замѣтивъ его, я не перестал рѣзать корней.

Пестрая разновидность капризнѣе зеленой и легко перерождается въ послѣднюю. Впрочемъ, дѣло это поправимое: для предотвращенія такого непріятнаго для любителя явленія, слѣдуетъ только всѣ зеленые листья вырѣзать тотчасъ же по ихъ появленіи и ставить растеніе какъ можно ближе къ свѣту.

Cyperus alternifolius продается у всѣхъ садовниковъ, но лучше выбирать молодые экземпляры: они скорѣй принимаются и даютъ болѣе красивые и свѣжіе листья.

Что касается до знаменитаго Cyperus papyrus, изъ сердцевины листьевъ котораго древніе Египтяне приготовляли свой папирусъ, то хотя онъ и считается гораздо болѣе рѣдкимъ растеніемъ, нежели alternifolius, но далеко уступаетъ ему въ красотѣ и въ недоразвитомъ состояніи, въ какомъ оно обыкновенно встрѣчается у

*) Корни эти, впрочемъ, извиваясь змѣями и покрытые множествомъ бѣлыхъ блестящихъ мочекъ, представляютъ столь прелестную серебристую сѣть, что я, право, не понимаю, почему большинство любителей старается ихъ обыкновенно изгнать. Къ тому же и рыбы любятъ ихъ также пощипывать, вѣроятно вслѣдствіе того, что въ гущѣ всегда забивается множество инфузорій; бываютъ минуты, что онѣ такъ и сосутъ эти мочки.

насъ въ комнатахъ, походитъ скорѣе на осоку, чѣмъ на пальму. Въ продажѣ C. papyrus встрѣчается рѣдко. Я, по крайней мѣрѣ, видѣлъ нѣсколько экземпляровъ только въ ботаническомъ саду.

Къ замѣчательнѣйшимъ и прелестнѣйшимъ водянымъ растеніямъ принадлежитъ еще очень рѣдко встрѣчающееся у любителей растеніе:

Изоетисъ — Isoëtes Malingverniana (фиг. 8).

Изоетисъ имѣетъ множество видовъ, но изъ нихъ лучше всего разводятся въ акваріумахъ три: Isoëtes borealis, I. Malingverniana и I. Boryana. Первый растетъ надъ водой, а послѣдніе два подъ водой и представляютъ собой прелестные кустики волосообразныхъ, какъ бы изъ стекла вытянутыхъ, наполненныхъ воздухомъ свѣтлозеленыхъ нитей. Нити эти достигаютъ очень большой длины, красиво переплетаясь, плаваютъ по водной поверхности акваріума. Нити второго вида нѣсколько толще и походятъ на тонкую бечевку, третьяго же вида совершенно нитеобразны. Успѣшнѣе изъ нихъ растетъ второй, такъ какъ довольствуется обыкновенной температурой, т. е. отъ +12° до +15° R., между тѣмъ I. Boryana требуетъ болѣе высокой температуры.



Фиг. 8. Изоетисъ. (Isoëtes Malingverniana).

Что же касается до I. borealis, образующаго очень красивые кустики, похожіе на вѣтки кедра, то онъ растетъ успѣшно единственно въ гротѣ надъ водою, а посаженный подъ воду начинаетъ желтѣть и вскорѣ погибаетъ.

Пріобрѣтя въ первый разъ I. borealis, я посадилъ его въ воду, гдѣ онъ просидѣлъ въ продолженіе трехъ или четырехъ недѣль,

оставаясь совершенно зеленымъ и свѣжимъ, такъ что я сталъ предполагать, что онъ можетъ расти и развиваться подъ водой; однако, по прошествіи мѣсяца, нижніе листья его уже начали мало-по-малу желтѣть, а мѣсяца черезъ два пожелтѣло и все растеніе. Тѣмъ не менѣе, все-таки надѣясь, что, быть можетъ, пойдутъ новые отпрыски, я продолжалъ держать его подъ водой и продержалъ до самой весны, но тутъ всѣ надежды оказались напрасны и растеніе начало даже подгнивать. Тогда я вынулъ его изъ воды и посадилъ на гротъ, гдѣ оно, проболѣвъ съ годъ, къ слѣдующей веснѣ пустило ростки и прекрасно разрослось. Вообще лучше всего сажать его такъ, чтобы только корни его были въ водѣ, а само растеніе находилось бы на воздухѣ.

Въ прежнее время, при жизни покойнаго профессора Чистякова, въ Московскомъ ботаническомъ саду Изоетисовъ было до 2000 экземпляровъ, но, несмотря на такое обиліе, его и въ то время уже было трудно достать, такъ какъ это растеніе, имѣющее видъ травы, но относящееся къ тайнобрачнымъ, служитъ спорнымъ пунктомъ между двумя лагерями ученыхъ, изъ которыхъ одни относятъ его къ семейству Rhizocarpeae, а другіе къ Lycopodiaceae,— и, слѣдовательно, представляетъ для ботаниковъ немалый научный интересъ.

Въ настоящее время, въ Москвѣ, оно сдѣлалось большой рѣдкостью и существуетъ только въ акваріумахъ двухъ или трехъ любителей. Что же касается до ботаническаго сада, то въ немъ, хотя и сохранилось еще нѣсколько экземпляровъ, но ихъ уже не продаютъ ни за какія деньги. Выписывать его можно изъ Копенгагенскаго ботаническаго сада, гдѣ оно разводится въ значительномъ количествѣ.

Isoëtes растеніе крайне неприхотливое и не любитъ только, чтобы корни его слишкомъ были покрыты пескомъ.

Кромѣ этихъ растеній, успѣшно въ акваріумѣ растутъ еще слѣдующія:

Частуха — Alisma grandiflorum.

Зимой у частухи этой и у вида A. ranuncloides листья только подводные, лентообразные, имѣющіе большое сходство съ листьями Валлиснеріи, отъ которыхъ разнятся лишь большей заостренностью и своими прозрачными продольными жилками. Лѣтомъ же вновь выходящіе листья ихъ начинаютъ съуживаться, закругляться въ стебель и, подымаясь надъ поверхностью воды, принимаютъ совершенно новую, ложкообразную форму. Къ зимѣ лѣтніе листья опадаютъ и замѣ-

няются снова зимними, такъ что растенія эти въ оба сезона представляютъ прекрасное украшеніе акваріума.

Частухи эти могутъ также и цвѣсть въ акваріумѣ, но для этого требуютъ неглубокой воды, въ особенности A. ranuncloides. Цвѣтокъ ихъ такой же, какъ и нашей частухи — Alisma Plantago, свѣтлорозовый, состоящій изъ трехъ лепестковъ. Послѣдняя, скажемъ къ слову, оттого негодна для акваріума, что разростается слишкомъ сильно и имѣетъ слишкомъ большіе корни.

Достать A. grandiflorum и A. ranuncloides можно на дачѣ Студенецъ, гдѣ ихъ одно время было довольно много. Легче всего достать ихъ бываетъ ранней весною въ апрѣлѣ или даже мартѣ мѣсяцѣ.

Калля — Calla aethiopica.

Одно изъ самыхъ извѣстныхъ растеній, растущее прекрасно какъ въ водѣ, такъ и въ горшкахъ на окнѣ, но требующее въ послѣднемъ случаѣ чрезвычайно обильной поливки.

Корень этого растенія сажаютъ обыкновенно на дно акваріума, но такъ, однако, чтобы его стрѣловидные съ сердцевиднымъ основаніемъ листья, равно какъ и самое мѣсто раструба, откуда они выходятъ, подымались надъ водой; въ противномъ случаѣ они будутъ становиться все мельче и подъ конецъ совсѣмъ прекратятся, стволъ сгніетъ, а вмѣстѣ съ нимъ и корневище.

Впрочемъ, растеніе это, вопреки общему мнѣнію, растетъ вообще гораздо хуже въ глубокой, чѣмъ въ мелкой водѣ, чѣмъ, напримѣръ, на гротѣ, гдѣ оно часто даже и зацвѣтаетъ. Прелестный цвѣтокъ его, въ видѣ серебристо-бѣлаго покрывала, съ золотистымъ султаномъ по срединѣ и чуднымъ запахомъ ванили, имѣетъ немалую привлекательность для любителей и заставляетъ многихъ разводить это растеніе даже просто въ горшкахъ съ наполненными водою поддонниками.

Выращенная такимъ образомъ Калля цвѣтетъ такъ-же хорошо, какъ и на неглубокихъ мѣстахъ акваріума, и я зналъ одного доктора, большого охотника до цвѣтовъ, у котораго Калля цвѣла въ продолженіе многихъ лѣтъ и чрезвычайно обильно, даже и безъ постояннаго наливанія воды въ поддонники, а просто съ одной только усиленной поливкой при наступленіи и въ самое время цвѣтенія, которое у нея, обыкновенно, бываетъ около середины мая. Вообще, Калля растеніе очень некапризное и вмѣстѣ съ Циперусомъ составляетъ одно изъ лучшихъ украшеній грота, въ особенности когда оно посажено въ перемежку съ какимъ-нибудь

еще другимъ растеніемъ, напримѣръ, хоть съ Традисканціей, которое бы своею листвой прикрывало его, лишенную листьевъ, нижнюю часть ствола. Достать растеніе это можно во всѣхъ оранжереяхъ, но больше всего выборъ его, конечно, въ ботаническомъ саду и на дачѣ Студенецъ.

Для посадки на дно акваріума лучше всего пріобрѣтать экземпляры большіе, рослые, а для грота, наоборотъ, тѣ, которые помоложе, погуще и которые бы изъ одного корневища пускали нѣсколько ростковъ.

Рихардія—Richardia albomaculata (фиг. 9).

Растеніе это очень схоже съ предъидущимъ, только листья его совершенно стрѣловидны и покрыты бѣлыми крапинами и черточками, что придаетъ имъ очаровательный видъ.

Сажается оно тоже на дно или на гротъ, но, для успѣшнаго развитія, требуетъ, во-первыхъ, какъ можно большаго помѣщенія для своихъ корней, а во вторыхъ, какъ и Калля, чтобы его сажали въ воду лишь въ такомъ развитіи, когда листья его уже находятся внѣ воды.



Фиг. 9. Рихардія—Richardia albomaculata.

Пріобрѣтенный мною въ такомъ видѣ въ мартѣ мѣсяцѣ экземпляръ, посаженный въ горшкѣ съ иломъ въ акваріумъ, разросся вскорѣ до того роскошно, что представлялъ предметъ зависти для всѣхъ бывавшихъ у меня любителей. Чудные пестрые листья его чередовались одинъ съ другимъ и, что особенно замѣчательно,— старые, наравнѣ съ молодыми, оставались свѣжи и подолгу не отгнивали. Такъ росла Рихардія эта до мая мѣсяца; но тутъ вздумалось мнѣ вдругъ пересадить ее: показалось, что горшокъ ея слишкомъ великъ и какъ-то безобразно выглядитъ въ акваріумѣ. А потому, высадивъ ее изъ горшка, я обтрясъ землю съ

корней, сжалъ ихъ покрѣпче и пересадилъ въ маленькую посудинку. Сначала Рихардія пошла какъ будто ни въ чемъ ни бывало и только корни ея немного вылѣзали изъ горшка, такъ что по временамъ приходилось присыпать ихъ сверху пескомъ; но потомъ пошла хуже и хуже, и къ осени отъ прелестнаго, роскошнаго экземпляра остались только два тощіе листка, которые къ зимѣ совсѣмъ погибли. Нисколько не опечалясь, отправился я было за новымъ экземпляромъ, но такого роскошнаго уже не могъ найти, такъ какъ это было весной, когда рослые экземпляры бываютъ очень рѣдки; легче же всего пріобрѣтать ихъ въ такомъ развитіи лѣтомъ въ маѣ, или іюнѣ мѣсяцѣ.

Рихардію легко разводить и самому, въ особенности если у кого есть комнатная тепличка. Впрочемъ, въ случаѣ надобности, можно обойтись и безъ послѣдней, зарывъ только луковицу въ сырой рѣчной песокъ и выставивъ ее подъ стеклянньмъ колпакомъ или даже просто подъ стеклянной банкой на солнцѣ. Какъ скоро же покажутся отпрыски, надо пересадить ее въ горшокъ съ иловатой или дерновой землей и поставить сначала по края въ воду, а затѣмъ и на болѣе глубокое мѣсто.

Достать Рихардію-растеніе можно въ ботаническомъ саду, гдѣ она разводится въ довольно большомъ количествѣ, а также изрѣдка и у торговцевъ. Что касается до луковицъ, то ихъ можно купить почти во всѣхъ сѣмянныхъ магазинахъ.



Фиг. 10. Заурурусъ—Saururus lucidus.

Заурурусъ — Saururus lucidus (фиг. 10).

Очень красивое, сильно развѣтвляющееся растеніе, но требующее, какъ и оба предъидущія, чтобы сажали его лишь тогда въ акваріумъ, когда листья его будутъ приходиться надъ поверхностью воды, иначе оно перестаетъ давать листья и хотя не погибаетъ, но какъ бы замираетъ въ своемъ развитіи.

По внѣшнему виду, въ особенности по формѣ листьевъ, растеніе это многимъ напоминаетъ гречиху. Въ акваріумѣ, говорятъ, оно можетъ и цвѣсть, но цвѣтовъ этихъ самому мнѣ никогда не приходилось видѣть.

Растеніе это удобно только для большихъ акваріумовъ, гдѣ ему есть просторъ развиться во всей красѣ. Въ маленькихъ же оно, если только находится въ благопріятныхъ условіяхъ, заполоняетъ весь акваріумъ и корни его, загнивъ, портятъ воду.

Достать его можно на дачѣ Студенецъ и то весной, когда начинаютъ разводить его черенками.

Хутуинія—Houttuynia cordata (фиг. 11).

Хутуинія принадлежитъ къ семейству Saurureae и любитъ также, чтобы листья его не были въ водѣ, а надъ водой, и только въ этомъ случаѣ и достигаетъ роскошнаго развитія. Поэтому, молодой отводокъ Хутуиніи надо до тѣхъ поръ держать въ теплицѣ и не сажать въ акваріумъ, пока вершина его не будетъ выше поверхности воды или же, по крайней мѣрѣ, наравнѣ съ ней.

Не послушавшись даваемаго мнѣ совѣта — не сажать Хутуинію до полнаго ея развитія, я помѣстилъ ее тотчасъ же по пріобрѣтеніи въ воду и былъ жестоко наказанъ: она просидѣла въ водѣ чуть не цѣлый годъ и не только не дала ни одного новаго листка, но и всѣ старые покрылись налетомъ грязи и начали загнивать. Тогда я вынулъ ее изъ воды и помѣстилъ на гротъ. Но оттого ли, что она слишкомъ долго находилась подъ водою и отвыкла



Фиг. 11. Хутуинія--Houttuynia cordata.

уже отъ сухости атмосфернаго воздуха, или же отъ другой какой либо неизвѣстной мнѣ причины, но она просидѣла тутъ цѣлые полгода и, какъ бы одеревенѣвъ, не дала ни одного молодого листка, такъ что, выведенный наконецъ изъ терпѣнія, я подарилъ ее одному давно желавшему ее имѣть любителю; что сталось съ ней дальше—не знаю. Всѣ же другія пріобрѣтаемыя мною Хотуиніи, сажаемыя вышеописаннымъ способомъ, шли отлично и быстро разростались.

Выращивать Хотуинію можно также и безъ теплицы, прикрывъ только стекляннымъ колпакомъ и наблюдая, чтобы въ поддонникѣ горшка была постоянно вода.

Красивые сердцевидные листья Хотуиніи немного схожи съ листьями Заурурусa, но только не блестящіе, какъ у послѣдняго, а матовые. Кромѣ того, растеніе это еще тѣмъ отличается отъ Заурурусa, что не развѣтвляется, а даетъ стелящіяся корневища, изъ которыхъ выходятъ новые отростки.

Достать его можно на дачѣ Студенецъ.

Марсилія—Marsilia quadrifolia L. (фиг. 12).


Фиг. 12. Марсилія—Marsilia quadrifolia L.

Растеніе съ четырехлопастными, похожими на кислицу, листьями.

Посаженное на дно, оно даетъ многочисленныя корневища, которыя при благопріятномъ развитіи подымаются выше поверхности воды и пускаютъ длинные, чуть не до земли доходящіе, корни.

Но особенную прелесть представляютъ ихъ молодые, густопокрытые бѣлыми шелковистыми волосками, листья, которые, будучи погружены въ воду, кажутся при сильномъ освѣщеніи какъ бы покрытыми серебромъ—эффектъ отраженія свѣта, знакомый всякому, кто когда нибудь

погружалъ въ воду перевернутый на изнанку листъ лопуха, манжетки или другого какого либо пушистаго растенія.

Помѣщенная на гротъ или въ неглубокую воду, Марсилія эта идетъ еще лучше и если листья ея въ этомъ случаѣ и не блещутъ серебромъ, то, тѣмъ не менѣе, имѣютъ весьма оригинальный видъ, такъ какъ покрыты шерстистыми волосками, блещущими какъ шелкъ и походящими на тѣ атласистые волоски, въ которые одѣты, какъ въ шубки, молодыя цвѣтовыя почки вербы.

Кромѣ Marsilia quadrifolia красива также M. salvatrix—Марсилія спасительница, прозванная такъ за то, что, произростая въ глубокихъ болотахъ негостепріимныхъ мѣстностей внутренней Австраліи, она своими съѣдобными споровыми плодами спасала неоднократно жизнь многимъ заблудившимся путешественникамъ. Но М. спасительница рѣдко сохраняетъ свои листья зимой, между тѣмъ какъ M. quadrifolia, если и не даетъ новыхъ побѣговъ и листьевъ, то не теряетъ по крайней мѣрѣ тѣхъ, которые у нея уже выросли за лѣто.

На зиму Регель совѣтуетъ Марсилію (M. quadrifolia) вынимать или совсѣмъ изъ воды и держать очень сыро въ горшкахъ, наблюдая постоянно, чтобы поддонники ихъ были полны водою, или же погружать горшки съ Марсиліей настолько въ воду, чтобы послѣдняя прикрывала собой не больше четверти растенія. Но я разъ пробовалъ не вынимать совсѣмъ растенія изъ воды и— была ли то случайность, но, продержавшись въ мертвенномъ состояніи всю зиму въ акваріумѣ, къ веснѣ она пустила новые ростки и дала нѣсколько красивыхъ листковъ. Правда, она сидѣла у меня не совсѣмъ на днѣ, а въ подводной чашкѣ грота, но тѣмъ не менѣе была покрыта водой почти до верху.

Марсилія, такъ-же какъ и Изоетисъ, принадлежитъ къ числу тайнобрачныхъ растеній, а потому, ради научнаго интереса, разводится въ ботаническомъ саду, гдѣ ея достать бываетъ довольно легко. Марсилію легко разводить и самому, высѣвая находящіеся при основаніи листьевъ (фиг. 12) споровые мѣшечки весною въ слой ила, положеннаго на поддонки. Воды слѣдуетъ наливать столько, чтобы она покрывала землю не болѣе какъ на $^1/_4$ вершка, и ставить поддонки на окна теплой комнаты, а затѣмъ, когда покажутся ростки, пересадить ихъ въ горшки и держать землю постоянно сырой.

Понтедерія—Pontederia cordata (фиг. 13).

Прелестное какъ по своимъ листьямъ, такъ и по своимъ нѣжнымъ голубымъ пахучимъ цвѣтамъ, но за то чрезвычайно каприз-

ное растеніе. Листья съ черешкомъ доходятъ до аршина длины, а цвѣточный колосъ имѣетъ нѣсколько вершковъ.



Фиг. 13. Понтедерія — Pontederia cordata.

Достать это растеніе въ Москвѣ довольно трудно (одно время оно имѣлось только у Хабекоста близъ Сокольничьяго моста), но можно выростить изъ сѣмянъ, которыя сажаютъ въ плошку съ пескомъ или землей и ставятъ въ теплицу. Изъ двадцати сѣмянъ едва выходитъ одно, да и вышедшее развивается большею частью малоуспѣшно. Бываютъ однако случаи, что они и принимаются, и я зналъ одного любителя, у котораго два сѣмечка прекрасно взошли и развились въ растенія просто въ комнатной тепличкѣ и почти безъ всякаго ухода. Одинъ изъ этихъ экземпляровъ, подаренный мнѣ, прожилъ у меня въ акваріумѣ долгое время, но, однако, не цвѣлъ. Понтедерія растеніе болотное, а никакимъ образомъ не подводное, какъ нѣкоторые думаютъ, а потому его сажать слѣдуетъ въ воду только по корень*).

Сѣмена, изъ которыхъ развились вышеупомянутыя два растенія, были куплены въ сѣмянномъ магазинѣ Иммера.

Апоногетонъ — Aponogeton distachyum (фиг. 14).

Листья этого Капскаго растенія подымаются изъ клубневиднаго корневища на длинныхъ черенкахъ, въ видѣ продолговатыхъ, широкихъ пластинокъ, покрытыхъ множествомъ ясно видимыхъ поперечныхъ нервовъ. У надводныхъ, плавающихъ пластинки эти твердыя, блестящія, у подводныхъ онѣ мѣстами просвѣчиваютъ и кажутся покрытыми такими темными пятнами, какія появляются на нѣжныхъ листьяхъ въ мѣстахъ нажима чѣмъ-либо твердымъ. Но особенную прелесть представляютъ цвѣты его, имѣющіе чрезвы-

*) Подробности ухода смотри мою книгу: Водяныя растенія, стр. 131.

чайно оригинальную форму и обладающіе, сверхъ того, очень пріятнымъ запахомъ.

Душистые цвѣты эти расположены колосомъ и состоятъ только изъ одного прицвѣтника, плодника и нѣсколькихъ тычинокъ. Цвѣтъ прицвѣтниковъ розовато-бѣлый. Растеніе это, посаженное на дно, сохраняетъ старые листья во всю зиму и по временамъ даже даетъ новые, но требуетъ для этого за подводными нѣкотораго ухода, состоящаго въ томъ, чтобы отъ времени до времени стирать съ нихъ образующійся черно-коричневый налетъ, разъѣдающій ихъ ткани и приводящій самые листья въ гніеніе. Стирать налетъ этотъ не представляетъ особеннаго затрудненія: стоитъ только взять листъ между указательнымъ и большимъ пальцемъ и



Фиг. 14. Апоногетонъ. (Aponogeton distachyum).

поводить слегка послѣднимъ по его поверхности. Налетъ тотчасъ будетъ сходить и листъ изъ чернаго сдѣлается свѣжимъ и зеленымъ. Операцію эту надо повторить въ зиму раза три.

Особенно сильно покрываются этимъ налетомъ листья растеній, посаженныхъ на сильномъ свѣтѣ, а потому лучше сажать Апоногетонъ подальше отъ свѣта, въ мѣстахъ полузатѣненныхъ, что, впрочемъ, не причиняетъ ему никакого вреда и нисколько не задерживаетъ его развитія.

Апоногетонъ любитъ воду глубокую и почву обыкновенную.

Въ прежнее время его много было въ ботаническомъ саду, но теперь по временамъ онъ встрѣчается въ продажѣ у Хабекоста;

лучше же всего его выписывать изъ заграницы отъ Хааге и Шмитъ или покупать въ сѣмянныхъ магазинахъ въ видѣ клубней, которые, будучи посажены въ землю, быстро принимаются.

Вилларсія—Villarsia nymphoides (фиг. 15).

Растеніе съ длинными развѣтвленными стеблями, на мѣстахъ развѣтвленія которыхъ выходятъ корни. Выростающіе тутъ же почковидные, длинночерешчатые листья плаваютъ обыкновенно на поверхности. Осенью для лучшаго развитія этого растенія, побѣги съ корнями надо отрывать и сажать въ горшки.



Фиг. 15. Вилларсія—Villarsia nymphoides.

Вилларсія сажается на дно, откуда длинные, усаженные листовыми розетками, стебли ея поднимаются до поверхности и покрываются многочисленными желтыми цвѣтами, имѣющими видъ сидячихъ зонтичковъ.

Посаженная въ смѣсь ила съ глиной В. легко зацвѣтаетъ въ акваріумѣ. Растеніе это въ Москвѣ составляетъ теперь рѣдкость и его приходится выписывать отъ Хааге и Шмитъ.

Тѣлорѣзъ, водяное Алое — Stratiotes aloides (фиг. 16).

Водяное алое — называемое такъ потому, что листья его имѣютъ нѣкоторое сходство съ весьма распространеннымъ у насъ растеніемъ Aloe arborescens, растетъ на днѣ стоячихъ или медленно текучихъ водъ и любитъ глинистую почву. Состоитъ оно, главнымъ образомъ, изъ розетки прелестныхъ длинныхъ съ острыми шипами листьевъ, изъ угловъ которыхъ весной выходятъ длинные тонкіе ростки, образующіе на оконечностяхъ своихъ новыя листовыя розетки, пускающія корни и походящія совершенно на материнское растеніе.

До цвѣтенія алое растетъ совершенно подъ водой; когда же цвѣтокъ начнетъ распускаться, корни растенія начинаютъ удлиняться и подымаютъ его до поверхности воды.

Посаженное на дно акварiума, оно всю зиму сохраняетъ свои листья и придаетъ подводному ландшафту чрезвычайно красивый видъ, но, къ несчастью, не можетъ жить долгое время въ акварiумѣ, если только онъ не будетъ крупныхъ размѣровъ, такъ какъ, по всей вѣроятности, вслѣдствiе чрезмѣрной чистоты воды и недостатка свѣжаго воздуха, листья его становятся все тоньше и тоньше и подъ конецъ дѣлаются столь хрупкими, что отъ малѣйшаго прикосновенiя отламываются, и вскорѣ отъ всего растенiя остается только одна сердцевина.

Но если, съ одной стороны, такая недолговѣчность печальна, то съ другой стороны можно утѣшиться тѣмъ, что погибшее растенiе весьма легко замѣнить новымъ, ибо въ болотахъ окрестностей Москвы тѣлорѣзъ представляетъ весьма обыкновенное явленiе. Въ особенности же его много въ маленькомъ болотцѣ около церкви села Троицкаго, что близъ Воробьевыхъ горъ, и мнѣ неоднократно приходилось приносить его оттуда цѣлыми десятками.


Фиг. 16. Тѣлорѣзъ—Stratiotes aloides.

Лучшая пора для собиранiя тѣлорѣза—весна, когда, по стаянiи снѣга, оно начинаетъ пускать новые ростки, или осень, въ началѣ сентября. Собравъ растенiе, его, однако, не надо тотчасъ опускать въ акварiумъ, но слѣдуетъ сначала подержать нѣкоторое время въ водѣ въ отдѣльномъ сосудѣ, чтобы находящiяся на немъ икра, зародыши слизняковъ, пiявокъ и т. п., разведясь въ акварiумѣ, не причинили какого-либо вреда его растительному или животному мiру.

Если же хотите, чтобы тѣлорѣзъ особенно роскошно разросся, то посадите его въ сосудъ съ иломъ и съ водой изъ его родного болота и, поставивъ на солнце, подливайте только отъ времени до времени воды, но всю воду никогда не мѣняйте. Тутъ растетъ онъ прекрасно и пускаетъ столь роскошные листья, какихъ въ акварiумѣ никогда не развиваетъ.

Впрочемъ, говоря никогда, я выражаюсь нѣсколько не точно, такъ какъ растенiе это настолько капризно, что бываютъ случаи,

когда оно ни съ того, ни съ сего идетъ отлично и въ акваріумѣ съ чистой водой. Подобнымъ примѣромъ можетъ служить алое г. Д., которое такъ разрослось въ акваріумѣ этого любителя, что не только дало многочисленныхъ дѣтокъ, но даже и обильно цвѣло, между тѣмъ какъ другіе его экземпляры, взятые въ томъ же болотѣ и въ то же время, всѣ до одного измельчали и погибли. — Экземпляръ этотъ былъ такъ посаженъ, что корни его были углублены въ илъ, а само растеніе плавало на поверхности. Алое это принесено было изъ вышеупомянутаго Троицкаго болота.

Кромѣ здѣшняго водяного алое, бываетъ еще привозное изъ заграницы, преимущественно изъ Берлина, совершенно одинаковаго съ нашимъ вида и также дико растущее, но ростомъ нѣсколько покрупнѣе и съ листьями, выгибающимися не наружу, какъ у нашего, а загибающимися внутрь. Алое это гораздо прочнѣе туземнаго и у многихъ любителей живетъ по нѣскольку лѣтъ, цвѣтетъ и даетъ многочисленные отпрыски. Такое алое продавалось одно время въ магазинѣ Этикера и выписано было изъ Берлина.

Лимнохарисъ—Limnocharis Humboldi (фиг. 17).

Прекрасное, цвѣтущее, южно-американское растеніе съ плавающими, снабженными овальными листьями, стеблями. Листья довольно толстые, блестящіе, сидящіе на длинныхъ, какъ бы изъ стекла сдѣланныхъ, черешкахъ, которые отъ наполняющихъ ихъ воздушныхъ клѣточекъ кажутся раздѣленными поперечными перегородками на части.

Цвѣты красивые, желтые, довольно крупные, состоящіе изъ трехъ лепестковъ и нѣсколько похожіе на цвѣты желтаго мака.

Сажается на самое дно и сохраняетъ часть листьевъ всю зиму. Это одно изъ самыхъ прелестныхъ и прочныхъ растеній. За послѣднее время стало довольно часто попадаться въ продажѣ, на дачѣ Студенецъ и въ садоводствѣ Габекоста, гдѣ его размножаютъ въ значительномъ количествѣ.

Фиг. 17. Лимнохарисъ—Limnocharis Humboldi.

Талія—Thalia dealbata (фиг. 18).

Очень красивое и стройное растеніе, напоминающее собой Canna, съ продолговато-овальными, образующими длинныя влагалища, листьями пріятно зеленаго цвѣта. Цвѣты красно-бурые, помѣщаю-



Фиг. 18. Талія—Thalia dealbata.

щіеся по два въ покрытыхъ бѣлою пылью прицвѣтникахъ. Цвѣты эти составляютъ метелку, которая въ свою очередь покрыта бѣлою пылью.

Впрочемъ, для маленькаго акваріума Талія негодна, такъ какъ стебли ея достигаютъ аршина и болѣе вышины. Въ Москвѣ, насколько мнѣ извѣстно, растенія это очень рѣдко.

Кубышка—Nuphar luteum.

Кубышка желтая водяная роза—краса небольшихъ рѣчекъ, проточныхъ прудовъ и озеръ. Кубышка эта въ природѣ къ зимѣ обыкновенно погибаетъ, но въ акваріумѣ за прочность ея листьевъ зимой вполнѣ могу поручиться, такъ какъ пріобрѣтенный мною, года четыре тому назадъ, экземпляръ существуетъ до сихъ поръ и какъ лѣтомъ, такъ и зимою постоянно покрытъ бываетъ листьями. И это примѣръ не единственный: у г. Мещерскаго есть кубышки, которыя существуютъ въ его акваріумѣ еще дольше, разрослись и покрыты постоянно свѣжей листвой.

Листья кубышекъ, какъ и вообще всего семейства Нимфейныхъ, бываютъ двоякаго рода: лѣтомъ надводные, а зимою подводные. Но плавающіе листья у меня были только въ первый годъ, а съ тѣхъ поръ лѣтомъ и зимой одни только подводные, на что, впрочемъ, особенно и сѣтовать не слѣдуетъ, такъ какъ послѣдніе для подводнаго ландшафта гораздо красивѣе, чѣмъ надводные.

Кубышка эта размножается дѣленіемъ: черезъ каждые два года, корневище ея раздвояется и изъ одного экземпляра получается два. Размноженіе, правда, медленное, но прочное, такъ какъ обѣ части, и старая и молодая, отдѣльныя одна отъ другой, продолжаютъ отлично рости и покрываться роскошными листьями. Черезъ два года онѣ снова дѣлятся.

Помѣщенная на дно акваріума въ отдѣльномъ, не столько глубокомъ, сколько широкомъ сосудѣ, Nuphar luteum особеннаго ухода не требуетъ и любитъ только чтобы прудовой илъ, къ который она посажена, мѣняли непремѣнно разъ въ годъ, да чтобы, сверхъ того, листья ея по временамъ встряхивали отъ насѣдающей на нихъ грязи, которая, засиживаясь, начинаетъ гнить и образовывать на нихъ черныя пятна. При такомъ уходѣ кубышка развивается прекрасно и можетъ даже и цвѣсть; у меня, впрочемъ, она никогда не цвѣла. Цвѣты ея пріятно пахучіе.

Кромѣ этой кубышки, существуетъ еще другой, болѣе крупный сортъ, растущій въ глубокихъ мѣстахъ рѣкъ и болотистыхъ лужъ и встрѣчающійся гораздо чаще, чѣмъ низкорослая кубышка. Но сортъ этотъ малопригоденъ для обыкновеннаго акваріума по величинѣ корней и длинѣ листовыхъ черешковъ. По крайней мѣрѣ всѣ экземпляры желтой кубышки, взятые мною изъ такихъ мѣстъ, были всегда настолько длинны, что не только не могли помѣститься въ моемъ акваріумѣ, но и въ акваріумѣ одного моего родственника, имѣвшемъ болѣе квадратнаго аршина въ основаніи и 11 вершковъ

въ глубину. Конечно, ростъ ихъ возможно уменьшить, но для этого потребовался бы большой бакъ и, по крайней мѣрѣ, годъ или два времени.

Все сказанное относительно кубышки, можно повторить и относительно бѣлой водяной розы Nymphea biradiata.

Обѣ эти розы выписываютъ обыкновенно изъ заграницы, но гораздо проще брать ихъ прямо изъ нашихъ рѣчекъ и проточныхъ прудовъ, гдѣ ихъ всегда обиліе.

Голубая Нимфея—Nymphea coerulea.

То, что сказанное было сейчасъ о желтой кубышкѣ и бѣлой водяной розѣ, растущихъ въ глубокихъ водахъ, то же самое можно сказать и о всѣхъ чужеземныхъ водяныхъ розахъ: онѣ могутъ хорошо рости только въ громадныхъ акваріумахъ, въ обыкновенныхъ же, не превышающихъ квадратнаго аршина, пускаютъ лишь чахлые, большею частью къ осени погибающіе листья.

Единственное исключеніе изъ нихъ составляетъ уроженка Нила — Nymphea coerulea—голубая Нимфея, голубая водяная роза, которая сохраняетъ свои подводные листья до весны и бываютъ даже случаи, что пускаетъ нѣсколько новыхъ зимой, конечно только подводныхъ; что же касается до плавающихъ, то объ нихъ и говорить нечего — они сгниваютъ еще за долго до наступленія зимы.

Подводные листья ея очень красивой сердцевидной формы, но особенно красивъ ея нѣжно-голубой, небеснаго цвѣта цвѣтокъ, расцвѣтающій довольно легко въ комнатномъ акваріумѣ, если только этотъ послѣдній будетъ помѣщаться близъ окна, обращеннаго на югъ. У одного знакомаго мнѣ любителя въ одно лѣто такая нимфея дала до 30 цвѣтковъ, которые распускались одинъ за другимъ черезъ каждые два, три дня. Корневище этой нимфеи помѣщалось въ просторномъ горшкѣ со смѣсью дерновой земли и навоза. Акваріумомъ служила большая стеклянная ваза. Желающимъ имъ полюбоваться могу указать также на дачу Студенецъ, гдѣ они въ маѣ, или іюнѣ могутъ иногда найти эту нимфею въ полномъ цвѣту. Достать голубую нимфею растеніемъ можно только за границей, но разводить ее можно также и изъ сѣмянъ, которыя продаются въ большей части сѣмянныхъ магазиновъ (у Иммера, напримѣръ). Сѣмена эти высѣваютъ въ плоскіе сосуды, наполненные водой, и ставятъ въ комнатныя теплички, а затѣмъ, когда растенія начинаютъ проростать, пересаживаютъ въ горшки и погружаютъ настолько въ воду, чтобы она покрывала ихъ только слегка. Болѣе подробное описаніе, какъ разведенія этой нимфеи,

такъ и множества еще другихъ нимфей и нелумбiумовъ—вообще водяныхъ розъ—помѣщено нами въ нашей книгѣ: Водяныя растенія.

Эйхорнія—Eichornia speciosa Knth. (фиг. 19).

Чрезвычайно оригинальное растеніе, листовые черешки котораго вздуты на подобіе мѣшковъ и наполнены воздухомъ. Черешки эти несутъ на оконечностяхъ округлые листья и собраны въ розетку.

Эйхорнія растеніе постоянно плавающее, а потому не требуетъ ни въ какое время посадки въ горшки. Пущенное въ воду, оно даетъ многочисленные, усаженные рѣсничками, корни и выходящія изъ пазухи листьевъ на длинныхъ росткахъ листовыя розетки, которыя, отдѣлившись отъ материнскаго растенія, пускаютъ корни, въ скоромъ времени образуютъ изъ себя отдѣльныя, совершенно самостоятельныя растеньица *). Такимъ образомъ Эйхорнія размножается чрезвычайно быстро. Но если лѣтняя культура ея не представляетъ почти никакихъ затрудненій, то перезимовка ея крайне затруднительна и удается лишь въ томъ случаѣ, когда растеніе помѣщаютъ на водѣ въ вырѣзанномъ на пробкѣ углубленіи и притомъ такъ, чтобы, при плаваніи, корни его касались воды однѣми лишь своими мочками, а легко загнивающіе листья даже и совсѣмъ не приходили съ ней въ соприкосновеніе. Кромѣ того, для сохраненія зимой, необходимо чтобы растенія были молодыя, т. к. старыя зимовки совсѣмъ не выносятъ.



Фиг. 19. Эйхорнія—Eichornia speciosa.

Впрочемъ въ оранжереяхъ растеніе это выдерживаетъ зиму довольно хорошо и достигаетъ иногда очень почтенныхъ размѣровъ, напр., величины кулака. Такую Эйхорнію видѣлъ я, напримѣръ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ нашемъ ботаническомъ саду, у Хабекоста, въ годъ цвѣтенія у него Викторіи Регіи, и у меня самого было нѣсколько весьма крупныхъ экземпляровъ.

---

*) Для болѣе успѣшнаго разростанія отводковъ этихъ, совѣтуютъ Эйхорнію сажать въ легкія деревянныя плошки съ землей и затѣмъ пускать плавать въ нихъ по поверхности воды.

Достать любопытное растеніе это въ Москвѣ не трудно: его разведено очень много на дачѣ Студенецъ, гдѣ его можно купить не дороже 1 рубля за штуку.

Тріанеа—Trianea bogotensis (фиг. 20).

Другое красивое безстебельное плавающее растеніе.

Листья этого растенія обратно-овальные, толстые, образуютъ плавающія розетки, дающія отъ себя длинные побѣги съ новыми листовыми розетками на концахъ и еще болѣе длинные, совершенно мохнатые корни, которые, извиваясь, подобно змѣямъ Горгоны, по всѣмъ направленіямъ, своими вычурными изгибами и мохнатостью придаютъ всему подводному ландшафту какой-то чрезвычайно красивый и фантастическій видъ.



Фиг. 20. Тріанеа—Trianea bogotensis.

Но къ прискорбію корни эти очень любятъ рыбы: онѣ съ жадностью поѣдаютъ ихъ и, такимъ образомъ, сильно вредятъ какъ красотѣ растенія, такъ и самому его развитію.

Но особенно дорога Тріанеа для любителя, во первыхъ, тѣмъ, что легко растетъ въ акваріумѣ, а главное тѣмъ, что принадлежитъ къ числу немногихъ плавающихъ растеній, которыя сохраняютъ свои листья почти всю зиму.

Тріанеа лишь недавно вошла въ употребленіе и не замедлитъ въ скоромъ времени сдѣлаться очень обыкновеннымъ растеніемъ, такъ какъ размножается весьма быстро и легко. Объ этомъ я сужу по находящемуся у меня экземпляру, который въ нѣсколько недѣль далъ пять прелестныхъ отпрысковъ, изъ которыхъ каждый образуетъ уже теперь отдѣльное растеньице. Достать ее можно на дачѣ Студенецъ.

Херпестесъ—Herpestes reflexa (фиг. 21).

Новое водяное растеніе, родомъ изъ Чили и Бразиліи. Оно нѣсколько похоже на нашъ перистолистникъ (Myriophyllum) и имѣетъ видъ прелестныхъ ярко свѣтлозеленаго цвѣта елочекъ, образующихъ какъ бы цѣлый пловучій лѣсокъ.

Листья растутъ по четыре и раздѣлены, какъ перо, на узкіе сегменты, плотно скученные у надводныхъ и рѣдкіе, тонкіе у подводныхъ листьевъ.

Посаженное на дно, растеніе это даетъ длинные стебли, покрытые зеленоватожелтыми листьями, которые, вначалѣ очень свѣжіе и красивые, по мѣрѣ того какъ растеніе вытягивается, бурѣютъ и подъ конецъ совсѣмъ чернѣютъ. Сохраняются одни лишь надводные, но эти надводные такъ прелестны, что невидавшему невозможно ихъ даже себѣ и представить. Особенно же очарователенъ ихъ цвѣтъ—совершенно необычайный, непоходящій ни на какой изъ встрѣчающихся у насъ зеленыхъ цвѣтовъ.



Фиг. 21. Herpestes reflexa въ уменьш. видѣ.

Воду любитъ Херпестесъ чистую, не очень глубокую, а грунтъ для него безразличенъ. Я видѣлъ экземпляры такъ же роскошно разроставшіеся въ непромытомъ пескѣ, какъ и въ илистой землѣ. Но особенно хорошо разростается онъ въ томъ случаѣ, если образуемые имъ надводные побѣги пускать свѣшиваться за края аквариума. Тогда они пріобрѣтаютъ необычайную силу, становятся красными, а листья имѣютъ сочный, очаровательный видъ.

Подводные листья Херпестеса отличаются замѣчательной чувствительностью къ свѣту: съ наступленіемъ сумерекъ начинаютъ закрываться и къ ночи совсѣмъ закрываются. Надводные же въ томъ случаѣ, если вѣтку, выросшую на воздухѣ, посадить подъ воду, отличаются необычайно обильнымъ выдѣленіемъ кислорода, скопляющагося въ такомъ количествѣ, что онъ образуетъ на верхушкѣ вѣтки родъ крупныхъ пузырей, которые то и дѣло, одинъ за другимъ, поднимаются на поверхность. Конечно, это происходитъ только тогда, если растеніе помѣщено на ярко освѣщаемомъ солнцемъ мѣстѣ.

Растеніе это въ Москвѣ можно пріобрѣтать у Этикера, но особенно его много на дачѣ Студенецъ.

Плавающій Стрѣлолистъ — Sagittaria natans Mx.

Новое прелестное Флоридское подводное растеніе.

Въ молодости листья его травообразны и сильно походятъ на листья Валлиснеріи. Разница ихъ заключается въ томъ, что

они на концѣ заострены, нѣсколько загнуты, на подобіе турецкой сабли, и имѣютъ по срединѣ очень ясно выдающуюся жилку. Кромѣ того цвѣтъ ихъ зимою зеленѣе цвѣта листьевъ Валлиснеріи, а лѣтомъ имѣетъ совершенно оригинальный лиловатый отливъ.

Когда же растеніе достигнетъ полнаго своего развитія, то образуется новый сортъ листьевъ, походящихъ какъ по формѣ, такъ и по величинѣ, на плоско придавленныя ложки. Ложки эти образуются на концѣ тонкаго черешка и плаваютъ на поверхности.

Скорѣе и легче всего развиваются такіе ложковидные листья, если растеніе посажено въ круглую банку или акваріумъ и выставлено на яркій свѣтъ.

Цвѣты снѣжнобѣлаго цвѣта съ желтой, какъ у нашего стрѣлолиста, серединкой и плаваютъ надъ водой. Ежедневно распускается по одному цвѣтку, такъ что растеніе остается въ цвѣту обыкновенно отъ 18 до 21 дня.

Время его цвѣтенія не связано ни съ какимъ временемъ. У меня, напр., оно происходило и въ апрѣлѣ и сентябрѣ, а Мьюлертъ говоритъ даже, что оно бываетъ и среди глубокой зимы.

Лучше всего S. natans растетъ въ почвѣ, состоящей изъ смѣси равныхъ частей ила и песку, и размножается побѣгами и сѣменами.

Растеніе это не требуетъ почти никакого ухода и такъ же хорошо растетъ какъ на солнцѣ, такъ и безъ него, какъ при $+32^{0}$ R., такъ и при $+3^{0}$ R.; даже самый ледъ, по словамъ Мьюлерта, и тотъ не имѣетъ на него никакого вліянія—словомъ, это растеніе желѣзное. Но особенно неоцѣненно его свойство, что оно растетъ въ какой угодно водѣ и пускаетъ ростки круглый годъ. Такъ что для акваріума, въ которомъ вода не перемѣняется, врядъ ли существуетъ болѣе прочное и удобное растеніе.

Пріобрѣтя нынѣшней весной мизерный кустикъ S. natans, я посадилъ его въ вышеупомянутую смѣсь песку и ила. Вскорѣ оно разрослось и развило надводные листья, а къ осени дало пять свѣжихъ прелестныхъ отпрысковъ. Тогда я отсадилъ ихъ въ отдѣльные горшечки, и каждый изъ нихъ далъ въ свою очередь новые отпрыски, такъ что отъ одного растенія у меня получилось по меньшей мѣрѣ 15 штукъ.

Драгоцѣнное это растеніе въ настоящее время существуетъ у многихъ московскихъ любителей и у всѣхъ разрослось очень роскошно. Пріобрѣсти его можно безъ затрудненія въ теплицахъ на дачѣ Студенецъ.

Ацолла—Azolla caroliniana Willd. (фиг. 22).

Растеніе очень мелкое, походитъ отчасти на Сальвинію, но въ нѣсколько разъ мельче, а отчасти на одинъ изъ видовъ древесныхъ печеночниковъ (Jungermania complanata), растущихъ на стволахъ нашихъ деревьевъ. Размножается лѣтомъ такъ быстро, что въ нѣсколько недѣль въ состояніи покрыть сплошь всю поверхность воды акваріума*).


Фиг. 22. Azolla caroliniana.

Для того же, чтобы сохранить зимой растеніе, Регель совѣтуетъ помѣщать его въ поддонники съ водой, на дно которыхъ положенъ тонкій слой земли (около $^1/_4$ дюйма) и, наливъ воды не болѣе какъ на $^1/_2$ дюйма, выставить поддонники на солнечное окно комнаты.

Я же, съ своей стороны, могу посовѣтовать держать ее просто въ банкѣ или акваріумѣ, постоянно прикрытыхъ стекломъ и выставленныхъ на свѣтломъ мѣстѣ. При такомъ простомъ уходѣ она остается всегда зеленой и прекрасно проживаетъ всю зиму.

Достать это растеніе можно почти во всѣхъ ботаническихъ садахъ, а въ Голландіи она совсѣмъ одичала и покрываетъ многіе каналы слоемъ въ нѣсколько дюймовъ толщины. Въ Москвѣ пріобрѣсти его не представляетъ большого труда.

Ричія—Riccia fluitans.

Плавающее растеніе, очень похожее на ряску. Не имѣетъ ни стеблей, ни ясно замѣтныхъ корней и представляетъ изъ себя родъ какихъ-то плоскихъ рогулекъ.

Цвѣтъ его грязно сѣрозеленый, походящій на цвѣтъ мокраго Исландскаго моха. Размножается чрезвычайно быстро. Помѣщенное въ банку съ чистой водой, гдѣ его не тревожатъ, образуетъ вскорѣ прелестные, плавающіе ярко зеленые шары или клубки.

Растеніе это завезено въ Москву случайно, въ банкахъ, присланныхъ г. Э. изъ Парижа съ Макроподами, а отъ него попало уже въ ботаническій садъ и ко всѣмъ другимъ, имѣющимъ акваріумы, любителямъ.

Ричія растеніе особенно полезное для акваріумовъ съ бѣдною водяною растительностью, а также и для тѣхъ, въ которыхъ живутъ

*) Вода должна быть непремѣнно рѣчная и безъ извести.

девятииглыя колюшки или другія какія-либо строющія гнѣзда рыбы, ибо служитъ превосходнымъ для этихъ построекъ матеріаломъ *), но въ хорошо засаженныхъ и хорошо разросшихся, оно положительно несносно и образуетъ густую кашу, сквозь которую съ трудомъ проникаетъ даже и воздухъ. Достать можно въ ботаническомъ, а также у Этикера, гдѣ ее отдаютъ чуть не даромъ.

Водяной мохъ — Fontinalis antepyretica.

Съ виду похожъ онъ и на обыкновенный мохъ, и на Селагинеллу, но только тоньше, нитевиднѣе.

Размножается, какъ и предъидущее растеніе, чрезвычайно быстро, такъ что легко можетъ заглушить всю остальную растительность.—Тѣмъ не менѣе, для гнѣздованья колюшки, въ особенности девятииглой, мнѣ кажется, мохъ этотъ долженъ быть чрезвычайно полезенъ, такъ какъ волокна его очень длинны и мягки.

Кромѣ того, водяной мохъ можетъ служить также прекраснымъ подводнымъ украшеніемъ грота, гдѣ, прикрѣпившись въ расщелинахъ подводныхъ скалъ, онъ пускаетъ свои изумрудныя нити и покрываетъ густымъ бархатистымъ ковромъ раковины и выступы грота. Сверхъ того растетъ онъ также хорошо и застрявъ между волокнистыми корнями Циперуса, притомъ даже въ углубленіи подъ гротомъ, почти въ совершенной темнотѣ. Но особенно роскошно развивается онъ на гротѣ близъ поверхности воды, гдѣ замѣтно укорачиваетъ ростъ и становится похожимъ на Селагинеллу.

Этимъ растеніемъ заканчивается списокъ растеній съ зимующими листьями, годныхъ для засажденія акваріума съ обыкновенной комнатной температурой воды, т. е. отъ $+12^0$ до $+14^0$R. Что касается до растеній, сохраняющихъ листья на зиму, но требующихъ болѣе высокой температуры воды, то крайне интересны слѣдующія два:

Пистія — Pistia occidentalis (фиг. 23).

Растеніе это принадлежитъ къ плавающимъ растеніямъ и держится на водѣ помощью своихъ, снабженныхъ множествомъ наполненныхъ воздухомъ клѣтокъ, листьевъ. Всю прелесть его составляютъ его сизозеленые, какъ бы изъ ліонскаго бархата

*) Кромѣ того, оно чрезвычайно полезно еще при метаніи икры золотыхъ и другихъ рыбокъ.

выкроенные листья. Чѣмъ крупнѣе растеніе, тѣмъ листья эти конечно красивѣе.

Въ комнатахъ Пистія рѣдко бываетъ больше, чѣмъ показано на рисункѣ, но въ оранжерейныхъ акваріумахъ достигаетъ весьма значительной величины.

Пистія представляетъ одно изъ самыхъ лучшихъ украшеній акваріума, но растетъ успѣшно только въ такихъ, въ которыхъ температура постоянно держится между 16° и 17° тепла по Реомюру.



Фиг. 23. Пистія—Pistia occidentalis.

Достать Пистію въ Москвѣ довольно трудно, такъ какъ многочисленные ея экземпляры, находившіеся въ садоводствѣ Хабекоста, погибли, а новыхъ пока еще не выписано. Въ Петербургскомъ же ботаническомъ саду, говорятъ, ее много и помощникъ главнаго садовника въ Петровской Академіи, г. Г., жившій долгое время тамъ, разсказывалъ, что тамъ даже и не поддерживаютъ столь высокой температуры воды, но только чаще мѣняютъ воду, которую берутъ изъ Невы, и что, будто бы, эта вода чрезвычайно благопріятствуетъ развитію этого растенія.

Увирандра—Ouvirandra fenestralis (фиг. 24).

Самое своеобразное и интересное изъ всѣхъ водяныхъ растеній, но требующее для своего успѣшнаго произрастанія нѣсколько такихъ условій, которыя для обыкновеннаго акваріума не совсѣмъ удобоисполнимы.

Первое изъ этихъ условій—непрозрачность сосуда, въ которомъ она плаваетъ, второе—какъ можно частая перемѣна воды, которая должна быть непремѣнно мягкая, рѣчная и чистая какъ хрусталь; третье—постоянная температура воды отъ 16° до 17° тепла по Реомюру и, наконецъ, четвертое—отсутствіе водорослей, для истребленія которыхъ надо помѣщать въ акваріумъ маленькихъ головастиковъ.



Фиг. 24. Ouvirandra fenestralis

Но если исполненіе этихъ условій нѣсколько и затруднительно, то дѣйствительно Увирандра, своими прозрачными, какъ кружево, листьями, достигающими нерѣдко длины $^1/_2$ фута, представляетъ столь прелестный и оригинальный видъ, что всякій любитель вполнѣ вознаграждается имъ за свои труды.

Въ Петербургскомъ ботаническомъ саду одно время этого растенія было очень много и оно росло тамъ прекрасно, благодаря Невской водѣ, которая какъ-то особенно благопріятствуетъ его развитію. Что касается до Москвы, то здѣсь Увирандра превосходно росла и размножалась у А. И. Гамбургера, выставившаго до 30, имъ самимъ выращенныхъ въ комнатномъ акваріумѣ,

экземпляровъ на политехнической выставкѣ 1872 года. Въ настоящее время ее можно достать въ Петербургѣ у садовода любителя г. Пастухова.

II. ОТЕЧЕСТВЕННЫЯ.

Всѣ вышеописанныя растенія большею частью—чужеземныя, не теряющія на зиму листву, но, кромѣ ихъ, есть еще много нашихъ родныхъ, которыя хотя большею частью и умираютъ къ зимѣ, но кратковременность своего существованія вознаграждаютъ прелестной граціей и разнообразіемъ формы своихъ листьевъ, что само по себѣ имѣетъ уже не малую цѣну въ глазахъ любителя.

Во главѣ этихъ растеній находятся:

Перистолистникъ—Myriophyllum spicatum (фиг. 25).

Растеніе съ прелестными яркозелеными, какъ бы кружевными листьями. Оторванное отъ материнскаго растенія весной и посаженное въ грунтъ, оно, не давая корней, продолжаетъ развивать листья и пускать новыя боковыя вѣтви.

Растеніе это можетъ также въ акваріумѣ и зимовать, но для этого нужно достать экземпляръ непремѣнно съ корнями, что не такъ-то легко, какъ оно съ перваго разу кажется. Ибо оно имѣетъ сильно развѣтвленные корни и крайне хрупко. Но съ другой стороны его не трудно и размножать: стоитъ только, какъ начнутъ выростать изъ вѣтокъ бѣлые корни, такія вѣтки обрѣзать и отсаживать, и каждая изъ нихъ вскорѣ разовьется въ растеніе.



Фиг. 25. Myriophyllum spicatum.

Пріобрѣтя Перистолистникъ съ корнемъ, его надо непремѣнно посадить въ горшокъ съ илистой землей, по возможности изъ того же пруда или болота, гдѣ онъ росъ. Посаженный такимъ образомъ онъ идетъ въ акваріумѣ успѣшно и почти не мельчаетъ. Въ случаѣ же посадки вѣтки безъ корня, въ землю ее сажать не слѣдуетъ, а просто въ песокъ, ибо въ землѣ она легко загниваетъ и отламывается. Впрочемъ, вѣтки эти всю зиму въ акваріумѣ продержаться не могутъ и погибаютъ обыкновенно задолго еще до наступленія весны.

Помѣщенный въ акваріумъ среди тяжелыхъ лентъ Валлиснеріи и изумрудной сѣти Элодеи, Перистолистникъ, съ своей легкой эфирной листвой, имѣетъ необыкновенно прелестный видъ. Но для сохраненія такого вида онъ требуетъ непремѣнно нѣкотораго за собой ухода, ибо очаровательная листва его, обладая свойствомъ впитывать въ себя муть, покрывается иногда до того грязнымъ налетомъ, что изъ блестяще-зеленой становится совершенно грязно-сѣрой. Уходъ этотъ состоитъ въ томъ, чтобы встряхивать его по временамъ и притомъ по возможности чаще, чтобы не дать этому налету въѣсться въ растеніе, который, иначе, до того въ него впивается, что все растеніе бурѣетъ, гніетъ и, будучи еще живымъ, принимаетъ видъ остова. Встряхивать надо рукой или палочкой. Встряхнувъ разъ, надо дать сначала налету хорошенько осѣсть, а затѣмъ снова встряхнуть. Тогда налетъ опустится на дно и безъ посторонней какой-либо возмущающей причины не будетъ уже болѣе въ состояніи подняться кверху.

Растетъ преимущественно въ болотахъ и прудахъ. Подъ Москвой, кромѣ Троицкаго болота, хорошій Перистолистникъ добывалъ я во Владыкинскомъ прудѣ близъ плотины, а также въ селѣ Медвѣдковѣ,—не въ Яузѣ, а въ маленькомъ чистомъ болотцѣ, находящемся между мельницей и мостомъ, ведущимъ въ Леоново. Кромѣ этого обыкновеннаго Перистолистника встрѣчаются еще другіе виды его: M. verticillatum и M. alternifolium. Подробное описаніе ихъ помѣщено въ книгѣ: Водяныя растенія.

Роголистникъ—Ceratophyllum demersum (фиг. 26).

Растеніе съ твердыми, какъ рогъ, иглистыми листьями, которые кажутся какъ бы сдѣланными изъ зеленаго стекла и, собранные на подобіе кистей, обладаютъ чудеснымъ свойствомъ очищать воду.

Чтобы убѣдиться въ этомъ, стоитъ только положить нѣсколько вѣтокъ Роголистника въ самую мутную воду и черезъ нѣсколько же часовъ она сдѣлается совершенно чистой и прозрачной. Но именно, вслѣдствіе этого-то чудеснаго свойства, при собираніи Роголистника надо обращать особенное вниманіе на то, чтобы въ мѣстѣ, гдѣ онъ растетъ, вода была совершенно прозрачная и чтобы, до посадки его въ акваріумъ, онъ былъ сполоснутъ нѣсколько разъ въ чистой водѣ. Иначе, покрытый грязнымъ налетомъ, онъ теряетъ половину своей прелести.

Посаженный въ грунтъ акваріума безъ корней, Роголистникъ хотя и быстро удлиняется, но такъ-же плохо растетъ, какъ

Myriophyllum въ этомъ случаѣ. Съ корнями же идетъ гораздо гуще, плотнѣе и, какъ говорятъ, можетъ даже зимовать. Впрочемъ, насколько послѣднее вѣрно—не знаю, ибо не испыталъ, и могу поручиться только за одно, что корни его отлично зимуютъ въ аквaріумѣ и къ веснѣ даютъ новые отпрыски.

Любя чрезвычайно свѣжій воздухъ и солнце, Роголистникъ лучше всего растетъ въ лѣтнихъ садовыхъ акваріумахъ и потому въ комнатныхъ, хотя и идетъ хорошо, но листья его какъ-то мельчаютъ, становятся день-ото-дня все мягче и подъ конецъ совсѣмъ погибаютъ. Лучшимъ средствомъ поддержать красоту этого растенія — это мѣнять какъ можно рѣже воду и держать акваріумъ возможно чище и ближе къ свѣту; но, къ несчастію, средство это не всегда дѣйствительно и въ иной разъ листва, при такомъ уходѣ, развивается прекрасно, а въ другой такъ же мельчаетъ и ломается, какъ и безъ ухода. Вообще, уходъ за Роголистникомъ не менѣе мудренъ, какъ и уходъ за водянымъ алоэ, и требуетъ еще тщательнаго изученія.



Фиг. 26. Роголистникъ—Ceratophyllum demersum.

Для того чтобы имѣть Роголистникъ постоянно свѣжимъ и зеленымъ, слѣдуетъ его каждый разъ, какъ онъ доростетъ до поверхности воды, отрѣзать снизу и углублять въ грунтъ настолько, чтобы верхушка его не доходила, по крайней мѣрѣ, на вершокъ до поверхности.

Роголистникъ встрѣчается очень часто и достать его можно почти во всякомъ чистомъ прудѣ и ручьѣ. Особенно онъ хорошъ подъ Москвой (по чистотѣ своей) въ Петровскомъ-Разумовскомъ, но не въ большомъ Академическомъ прудѣ, а въ прудикѣ, находящемся въ ботаническомъ, иначе акклиматизаціонномъ отдѣленіи парка, прудикѣ, гдѣ разведены кубышки и нимфеи. Здѣсь, подъ березовымъ мостикомъ, растетъ онъ во множествѣ и, вслѣдствіе прозрачности воды, до того чистъ, что кажется сдѣланнымъ какъ бы изъ стекла.

Турча—Hottonia palustris (фиг. 27).

Растенiе съ сочными, зелеными гребневидными листьями. Разростается очень быстро и потому, несмотря на свою красоту, пригоднѣе для большихъ воздушныхъ акварiумовъ. Впрочемъ, если оно уже слишкомъ разростется, то все растенiе можно вынуть изъ акварiума, а взамѣнъ его посадить одну только вѣтку, которая не замедлитъ тотчасъ же пустить корни и разростись. Цвѣты его крупные, розоватые, очень похожiе на цвѣты Primula veris.

Турча — растенiе довольно рѣдкое и подъ Москвой встрѣчается въ Кунцовѣ, Измайловѣ и Измалковѣ (близъ Одинцова).



Фиг 27. Турча—Hottonia palustris.

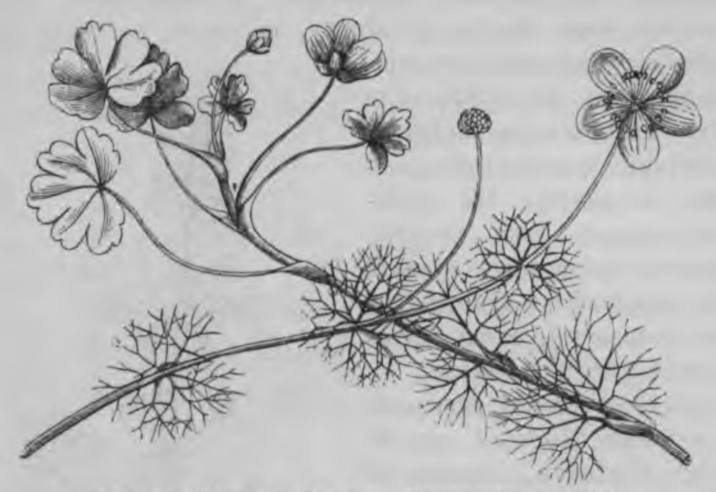
Лютикъ—Ranunculus aquatilis (фиг. 28).

Очень красивое растенiе, которое достать довольно трудно, такъ какъ оно растетъ большею частью далеко отъ берега.

Длинные стебли его подымаются со дна до самой поверхности и несутъ подъ водой прелестные листья съ мелко разсѣченными нитевидными дольками, а надъ водой листья плавающiе, цѣльные, почковидные съ пятью крупными лопастями.

Особенно удачно разводится это растенiе въ воздушномъ акварiумѣ; въ комнатномъ же я долго его никогда не держалъ и потому не могу сказать хорошо-ли оно здѣсь зимуетъ и можетъ ли вообще зимовать; но если срѣзать нѣсколько вѣтокъ R. aquatilis, привязать ихъ къ камню и опустить на дно, то онѣ, несмотря на то, что не имѣютъ корня, будутъ рости и оставаться свѣжими въ продолженiе очень долгаго времени.

Настоящаго Ranunculus aquatilis подъ Москвою нѣтъ, но существуетъ разновидность его не имѣющая цѣльныхъ плавающихъ листьевъ—R. divaricatus Schrnk, которую можно встрѣтить почти



Фиг. 28. Водяной Лютикъ—Ranunculus aquatilis.

во всѣхъ проточныхъ водахъ. Больше всего встрѣчалъ я ее въ рѣкѣ Яузѣ, близъ села Медвѣдково, гдѣ она имѣетъ то достоинство, что растетъ у края, чуть не на самомъ берегу.

Рдестъ курчавый—Potamogeton crispus (фиг. 29).



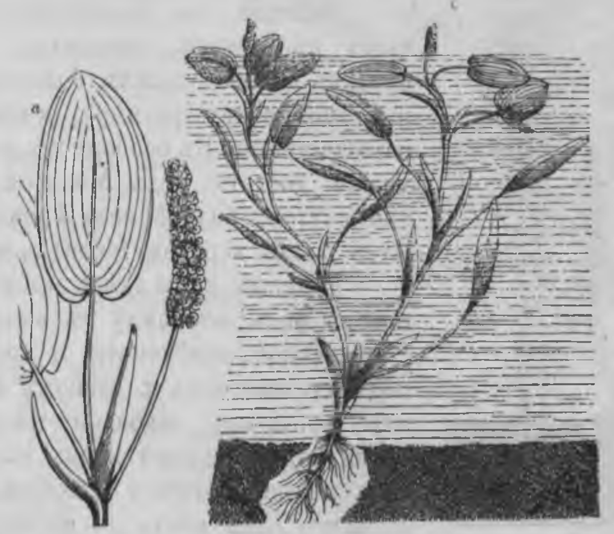
Фиг. 29. Potamogeton crispus.

Очень оригинальное растеніе, съ курчавыми, извилистыми, какъ показываетъ самое его названіе, листьями, особенность которыхъ заключается въ чрезвычайной прозрачности, доходящей у нѣкоторыхъ экземпляровъ до того, что они кажутся сдѣланными какъ бы изъ желатины или пузыря. Цвѣтъ ихъ темнозеленый съ бѣлыми продольными полосками, а по краямъ и среднему нерву коричневый.

Посаженный на дно съ корнемъ, въ горшкѣ съ илистою землею, Рдестъ этотъ разростается чрезвычайно быстро и сохраняетъ иногда листья до половины зимы;

впрочемъ, иногда можетъ рости также и безъ корня, но тогда листья его не такъ извилисты и тверды, да и самое растенiе какъ-то вяло и вытянуто.

Изъ другихъ видовъ Рдеста особенно удобны для акварiума по небольшой величинѣ Potamogeton pusillus и P. natans (фиг. 30). Достать всѣ эти три вида можно во всякомъ прудѣ, а также во всякой медленно текущей рѣчкѣ; подъ Москвой въ Яузѣ, Лихоборкѣ и другихъ. Особенно же много ихъ въ прудѣ Петровско-Разумовской Академiи, гдѣ они покрываютъ почти сплошной сѣтью



Фиг. 30. Рдестъ плавающiй—Potamogeton natans.

всю поверхность, такъ что представляютъ даже нѣкоторое препятствiе при катаньѣ на лодкѣ. Тутъ же, только поближе къ берегу, можно встрѣтить еще четвертый видъ Potamogeton, такъ называемый бурѣющiй—P. rufescens, котораго вся привлекательность состоитъ въ розоватости оттѣнка молодыхъ листьевъ, но растенiе это довольно крупное, такъ что пригодно не для всякаго акварiума.

Водяная сосенка—Hippuris vulgaris (фиг. 31).

Стройное, похожее на молодую сосенку или, скорѣе, на елочку, болотное растенiе, которое, при извѣстной выгонкѣ, можетъ рости и подъ водою.

Для этого стоитъ только осенью взять побѣги его съ корнями и, посадивъ ихъ въ горшокъ съ иломъ, погрузить въ сосудъ съ водой и оставить ихъ въ такомъ положенiи до тѣхъ поръ, пока

они не дадутъ ростковъ. Когда же послѣдніе появятся, то поставить ихъ на дно акваріума и держать по возможности на солнцѣ. Развивающіеся при подобныхъ условіяхъ ростки остаются зелеными до самой весны, даютъ прекрасную листву и своимъ, похожимъ на хвойныя растенія, видомъ придаютъ подводной картинѣ какую-то особенную оригинальность.


Фиг. 31. Hippuris vulgaris.

Растеніе это встрѣчается довольно часто въ рѣкахъ, болотахъ, тинистыхъ прудахъ и даже такихъ болотцахъ, которыя, по своему размѣру, можно скорѣй назвать лужей. Въ особенномъ изобиліи его можно достать подъ Москвой въ вышеупомянутомъ болотѣ села Троицкаго и въ Яузѣ близъ деревни Медвѣдково.

Добытый мною здѣсь экземпляръ прекрасно росъ всю зиму въ акваріумѣ, затѣмъ весной, обрѣзанный и поставленный подъ стекляннымъ колпакомъ въ горшкѣ, онъ прозябалъ довольно плохо, но къ осени, пересаженный вновь въ акваріумъ, далъ новые ростки и сохранилъ ихъ въ свѣжемъ видѣ опять до весны; но тутъ почему-то—отъ истощенности ли земли или отъ слабости самого растенія, захирѣлъ и погибъ.

Лягушникъ—Hydrocharis morsus ranae (фиг. 32).

Очень красивое плавающее и столь легко размножающееся растеніе, что нѣсколькихъ, брошенныхъ въ акваріумъ, побѣговъ достаточно для того, чтобы въ короткое время вся поверхность его покрылась чуть не сплошь розетками листьевъ и бѣлоснѣжныхъ цвѣтовъ. Цвѣты эти трехлепестные, похожіе на частушные, впрочемъ не особенно взрачны и скорѣе берутъ массой, чѣмъ красотой; но за то красивы очень его листья, красивы не столько своей почковидной формой, сколько своимъ, необыкновеннымъ для листьевъ, грязно-песочнымъ цвѣтомъ и матовостью поверхности.

Кромѣ листьевъ этого растенія, прекрасны также и пускаемые имъ шерстистые корни, которые, извиваясь на подобіе змѣй, имѣютъ видъ какихъ-то фантастическихъ животныхъ.

Къ несчастію, растеніе это не выноситъ зимы и къ осени совсѣмъ погибаетъ.

Найти лягушечникъ можно всюду. Я находилъ его въ одинаковомъ обиліи и въ болотѣ села Троицкаго; и въ прудахъ Петровской Академіи.—Собирать его лучше всего весной въ апрѣлѣ мѣсяцѣ. Тогда онъ быстро разростается, даетъ красивые корни и обильно цвѣтетъ. Если же взять его позднѣе, послѣ того какъ онъ далъ уже въ болотѣ нѣсколько отпрысковъ, то онъ большею частію очень слабъ, быстро мельчаетъ и зацвѣтаетъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ.



Фиг. 32. Hydrocharis morsus ranae.

Сальвинія—Salvinia natans (фиг. 33).

Также плавающее растеніе, только не наше отечественное *), а южно-европейское. Присоединяемъ же его сюда на томъ основаніи, что оно, какъ и наши родныя—не зимуетъ.

Стебли Сальвиніи волосатые, густо усаженные овальными, попарно сидящими листьями, которые отъ покрывающихъ ихъ волосистыхъ бородавокъ кажутся также шершавыми, волосатыми. Цвѣтъ этихъ листьевъ грязно-зеленый, напоминающій собой цвѣтъ неотшлифованнаго малахита или античной бронзы.

Каждая пара такихъ листьевъ даетъ стебелекъ, на оконечности котораго образуется пучекъ водяныхъ корней, между которыми выростаетъ отъ одного до трехъ, похожихъ на мѣшечки шариковъ. Шарики эти—споры, помощью которыхъ это растеніе размножается, ибо Сальвинія—папоротникъ и папоротникъ корнеплодный, т. е. такой, у котораго споры образуются не подъ листьями и не на отдѣльныхъ спорангіяхъ, а между корнями.

Благодаря этимъ спорамъ Сальвинію можно размножать и самому. Для этого набираютъ лѣтомъ вышеупомянутыхъ мѣшечковъ и высѣваютъ находящіяся въ нихъ споры, весною, на окнахъ теплыхъ комнатъ, въ поддонники, наполненные пескомъ. Затѣмъ

*) У насъ встрѣчается только въ Бессарабіи и то не особенно часто.

поддонники эти опускаютъ на вершокъ въ воду и держатъ такъ до тѣхъ поръ, пока на пескѣ не появятся маленькія растеньица. Когда же они показались, то ихъ тотчасъ же снимаютъ съ песка и кладутъ на поверхность воды акваріума. Пущенныя на воду эти едва замѣтныя крошки начинаютъ быстро рости и, по прошествіи не болѣе двухъ-трехъ недѣль, достигаютъ размѣра, представленнаго на нашемъ рисункѣ, а черезъ какой-нибудь мѣсяцъ-два начинаютъ уже пускать стебельки и корни—предвѣстниковъ скораго появленія споръ.



Фиг. 33. Сальвинія—Salvinia natans.

Достать Сальвинію можно иногда въ ботаническомъ саду, но, конечно, въ небольшомъ количествѣ. Что касается до споръ Сальвиніи, то ихъ можно пріобрѣсть почти во всѣхъ сѣмянныхъ магазинахъ.

Пузырчатка—Utricularia vulgaris L. (фиг. 34 и 35).

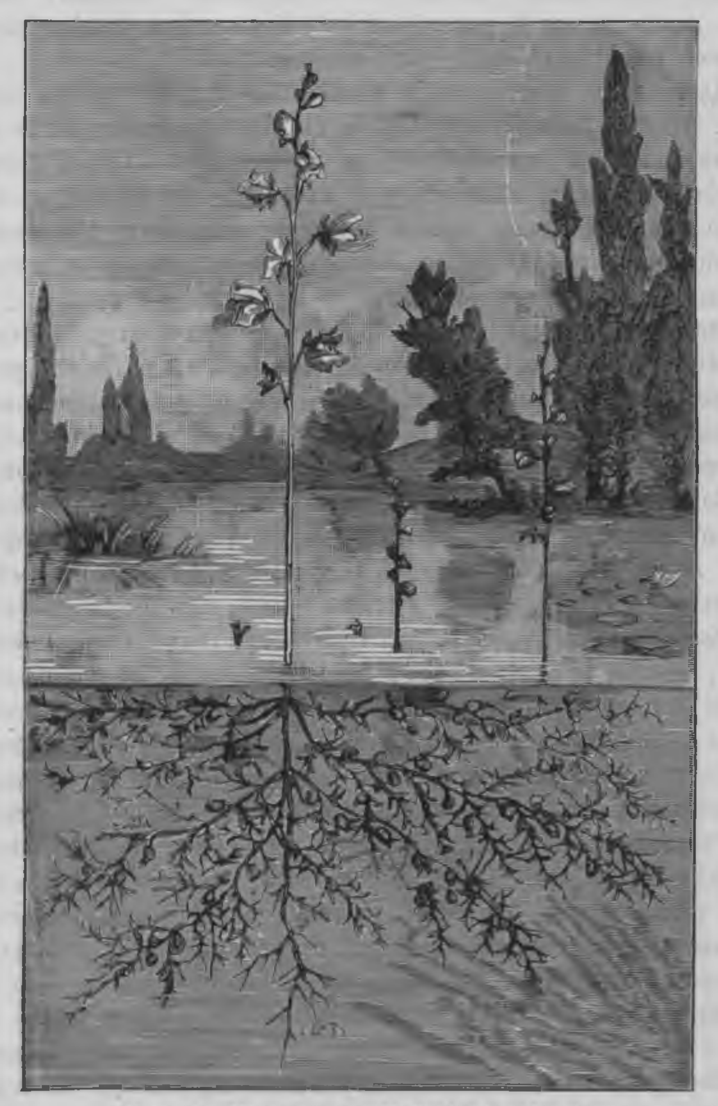
Одно изъ самыхъ интересныхъ плотоядныхъ растеній.

Оно состоитъ изъ розетки тонкихъ, длинныхъ, усаженныхъ массой нитевидныхъ лопастей листьевъ, среди которыхъ ко времени цвѣтенія поднимается высокій цвѣточный стебель съ прекрасными желтыми губовидными цвѣтами. Розетки прикрѣплены къ грунту только вначалѣ развитія растенія, а затѣмъ отрываются и совершенно свободно плаваютъ по водной поверхности.

Но самую интересную часть растенія представляютъ маленькіе, во множествѣ размѣщенные между листовыми пластинками, кругленькіе, величиною съ бусинку, зеленоватые или голубоватые пузырьки. Внутри пустые, пузырьки эти имѣютъ сбоку отверстіе, которое закрывается сверху крышечкою. Передъ отверстіемъ есть нѣсколько покрытыхъ слизью волосковъ, которые, вѣроятно, заключаютъ въ себѣ что-нибудь привлекательное для водяныхъ насѣкомыхъ. Мелкія ракообразныя и инфузоріи толпами идутъ на приманку, причемъ неосторожно поднимаютъ легко открывающуюся

крышечку. Крышечка мгновенно закрывается и попавшаяся жертва поѣдается растеніемъ.

„Несчастіе съ одними, говоритъ профессоръ Конъ, не всегда служитъ предостереженіемъ для другихъ. Лѣтомъ 1874 года, во



Фиг. 34. Пузырчатка—Utricularia vulgaris.

время моего перваго наблюденія, я нашелъ въ одномъ такомъ пузырькѣ цѣлый звѣринецъ маленькихъ рачковъ и другихъ водяныхъ животныхъ, напрасно старавшихся вылѣзть изъ своей зеленой тюрь-

мы. Нѣсколько дней спустя они оказались мертвыми, а позднѣе отъ нихъ остались только наружные покровы, мягкія же части всѣ были съѣдены".

Затѣмъ любопытные опыты эти были повторены Дарвиномъ, который, изслѣдовавъ множество пузырьковъ, находилъ въ нихъ всегда массу мелкихъ ракообразныхъ и личинокъ насѣкомыхъ, изъ которыхъ нѣкоторыя были даже живыми.

Дальнѣйшія изслѣдованія только все болѣе и болѣе подтверждали, что это присутствіе въ нихъ ракообразныхъ было явленіе не случайное, но постоянное, и происходило каждый разъ какъ растеніе находилось въ водѣ, гдѣ ихъ было въ обиліи; въ послѣднее же время не далѣе, какъ въ прошломъ году, сдѣлано еще открытіе, что пузырчатка не довольствуется ловлей однихъ ракообразныхъ, но захватываетъ даже и мелкихъ рыбокъ.

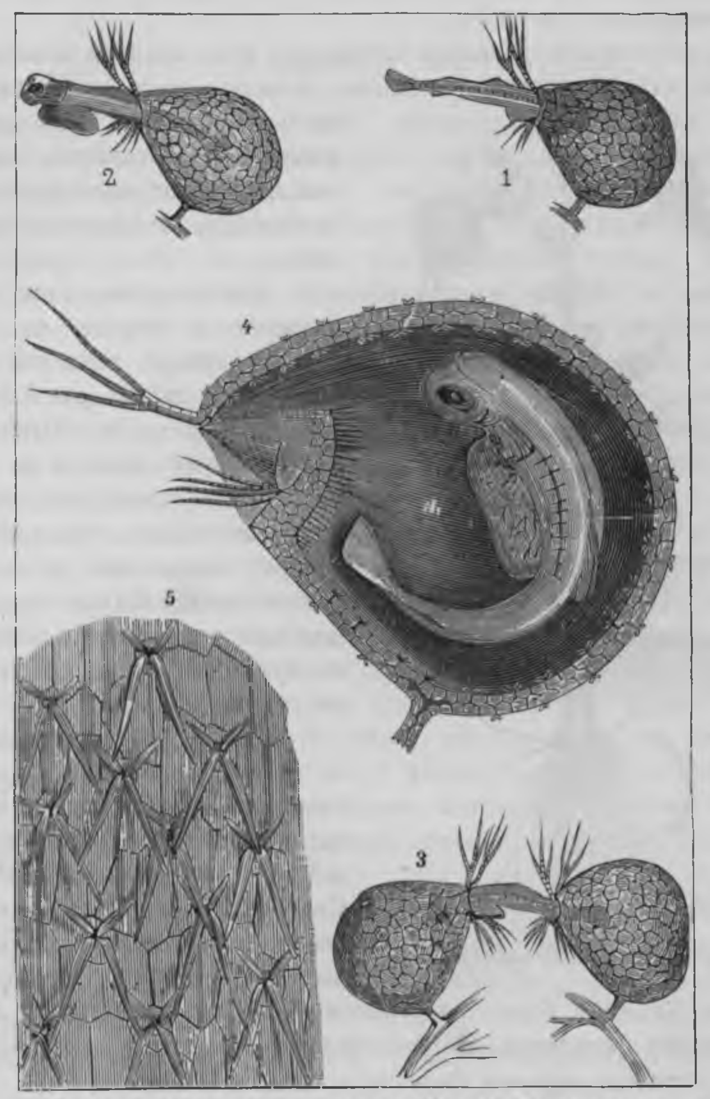
Открытіе это сдѣлано профессоромъ Оксфордскаго университета Мозелей, къ которому однимъ изъ его слушателей принесена была банка съ Utricularia vulgaris и только что вышедшими изъ икринокъ мальками плотвы (Leuciscus rutilus), изъ которыхъ многіе были такъ крѣпко схвачены пузырями, что были уже мертвы.

Заинтересовавшись этимъ совершенно новымъ явленіемъ, англійскій профессоръ добылъ себѣ другой экземпляръ Пузырчатки и также помѣстилъ въ сосудъ съ только что выклюнувшейся изъ икры плотвой. Не прошло 6 часовъ, какъ уже болѣе дюжины рыбокъ были схвачены пузырями. При этомъ иныя были пойманы за голову, другія за хвостъ (фиг. 35, $_1$, $_2$). Одна рыбка была схвачена за животъ, а другая сразу за хвостъ и за голову двумя пузырями (фиг. 35, $_3$). Послѣдній фактъ особенно интересенъ, такъ какъ онъ ясно доказываетъ вѣрность нѣкогда высказаннаго предположенія, что плотоядныя растенія ловятъ по собственной волѣ.

Разсматриваніе пойманной пузыремъ рыбки подъ микроскопомъ не менѣе интересно. Оказывается, что, попавъ разъ въ пузырь, рыбка уже никоимъ образомъ оттуда не можетъ вырваться, такъ какъ внутренняя поверхность пузыря усажена множествомъ колючекъ, которыя, будучи расположены подобно зубамъ въ пасти акулы, препятствуютъ ея выходу (фиг. 35, $_5$). И даже чѣмъ болѣе жертва дѣлаетъ усилій освободиться, тѣмъ болѣе только запутывается.

По прошествіи нѣсколькихъ часовъ пребыванія въ пузыркѣ Пузырчатки, рыбка начинаетъ разлагаться, становится слизистой (фиг. 35,$_4$) и мало-по-малу всасывается тѣми колючкообразными присосками, которыя препятствуютъ ея выходу и которыя, по всей вѣроятности, даже ускоряютъ ея разложеніе, выдѣляя изъ себя какой нибудь растительный ферментъ.

Пузырчатка растетъ въ акваріумѣ прекрасно. Ее сажаютъ здѣсь или прямо въ грунтъ песчаный или илистый (въ послѣднемъ она какъ будто лучше идетъ), или же пускаютъ плавать по водѣ.



Фиг. 35. 1. Рыбка схваченная пузырькомъ U. vulgaris за головку. 2. Рыбка схваченная за хвостъ. 3. Рыбка схваченная двумя пузырьками. 4. Рыбка внутри пузырька. 5. Часть внутренней поверхности пузырька.

Любопытное это растеніе встрѣчается часто по стоячимъ водамъ и медленно текучимъ рѣкамъ. Подъ Москвой особенно много его во Владыкинѣ въ ручьѣ, вливающемся въ прудъ.

Стрѣлолистъ—Sagittaria sagittaefolia (фиг. 36).

Названо Стрѣлолистомъ по своимъ темнозеленымъ, твердымъ, стрѣловиднымъ листьямъ.

Растеніе это довольно крупное, о чемъ отчасти можно судить уже по его стеблевымъ листьямъ, которые достигаютъ иногда до фута высоты; но для акваріума можно брать отпрыски отъ корневища, которые даютъ болѣе мелкіе экземпляры и хорошо принимаются.



Фиг. 36. Sagittaria sagittaefolia.

Отдѣлять отпрыски эти отъ растенія и сажать въ горшки лучше осенью, такъ какъ тогда они даютъ листья даже и зимой.

Говорятъ, что Стрѣлолистъ въ акваріумѣ можетъ и цвѣсть, но я цвѣтущимъ его здѣсь никогда не видалъ, что, собственно говоря, нисколько не было бы удивительно. Цвѣты его очень недурны, молочно-бѣлаго цвѣта съ красноватой серединкой и довольно крупны.

Стрѣлолистъ достать можно во всѣхъ болотахъ, прудахъ и даже проточныхъ водахъ, каковы, напр., подъ Москвой рѣчка Каменка въ Останкинѣ, Яуза въ Свибловѣ и Лихоборка во Владыкинѣ. Здѣсь растетъ онъ въ большомъ изобиліи, въ особенности въ Каменкѣ близъ разрушеннаго мостика, ведущаго изъ Останкина въ Марфино, и представляетъ большой выборъ всякаго роста экземпляровъ—и большихъ, и маленькихъ.

Этимъ растеніемъ и закончимъ нашъ перечень растеній для комнатныхъ акваріумовъ. Интересующихся же болѣе подробнымъ описаніемъ какъ ихъ культуры, такъ и культуры множества еще другихъ неописанныхъ здѣсь видовъ отсылаемъ къ нашей книгѣ: „Водяныя Растенія“, служащей какъ бы продолженіемъ этой главы.

B. Воздушныя растенія.

I. Пряморастущія растенія для убранства грота.

Адіантъ—Adiantum tetraphyllum.

Папоротникъ, родомъ изъ тропической Америки, но, тѣмъ не менѣе, хорошо растущій также и въ умѣренной температурѣ нашихъ комнатъ. Для успѣшнаго произростанія папоротникъ этотъ требуетъ, какъ и всѣ папоротники вообще, только чтобы корни его были покрыты бѣлымъ болотнымъ мохомъ, который надо постоянно поддерживать влажнымъ, чтобы самое растеніе, хотя разъ въ день, было обильно вспрыснуто водою, и чтобы, сверхъ того, его не ставили слишкомъ близко отъ печей, въ особенности желѣзныхъ, которыхъ изсушающій жаръ дѣйствуетъ на него убійственно. При такомъ уходѣ, Адіантъ растетъ на гротѣ акваріума превосходно, даже лучше чѣмъ въ оранжереѣ, и даетъ роскошныя ваи.

Впрочемъ, первыя ваи его, выросшія въ теплицѣ, рѣдко сохраняются въ комнатѣ и большею частью черезъ мѣсяцъ или два съеживаются и высыхаютъ; но за то тѣ, которыя выросли въ комнатномъ воздухѣ, идутъ превосходно.

Густые дернистые зеленые кусты Адіанта могутъ также хорошо рости и въ горшкахъ по угламъ акваріума, но для этого требуютъ непремѣнно, чтобы горшокъ, въ которомъ они сидятъ, былъ помѣщенъ въ другой на 1—2 вершка шире, дно котораго было бы покрыто черепками, а пустое мѣсто между обоими горшками наполнено свѣжимъ болотнымъ мохомъ, который долженъ быть постоянно сырымъ.

Папоротникъ этотъ хорошъ еще тѣмъ, что не требуетъ слишкомъ большого свѣта и потому растетъ отлично вдали отъ оконъ или на окнахъ обращенныхъ на сѣверъ.

Адіантъ клинообразный—Adiantum cuneatum.

Одинъ изъ самыхъ распространенныхъ и любимыхъ видовъ культуры въ комнатахъ. Уходъ за нимъ какъ за предъидущимъ. Образуетъ кустистое корневище, изъ котораго выходятъ нѣсколько очень красивыхъ вай, величиною отъ 6 дюймовъ и до одного фута. Черешки этихъ вай черные, глянцовитые, а перья клиновидной формы.

Нефролеписъ—Nephrolepis exaltata.

Образуетъ густые кусты съ дугообразно повислыми листьями. Этотъ великолѣпный папоротникъ едва-ли не лучшій изъ всего рода. Изящный ростъ и красивый видъ его плодоносныхъ вай дѣлаютъ его однимъ изъ самыхъ прелестныхъ растеній.

Птерисъ критскій—Pteris cretica.

Растетъ во всѣхъ умѣренныхъ странахъ сѣвернаго и южнаго полушарія. Листья прямые и гладкіе, перистораздѣльные съ линейными, немного извилистыми листочками.

Разновидность его P. cretica albo-lineata, съ бѣло-полосатыми вдоль середней жилки листьями, чрезвычайно красива и представляетъ собой одинъ изъ прочнѣйшихъ папоротниковъ.

Взятый мною этого рода папоротникъ изъ оранжереи такъ хорошо прижился въ комнатномъ воздухѣ, что изъ маленькаго, хилаго экземпляра сдѣлался роскошнымъ растеніемъ. При этомъ надо замѣтить, что и уходъ за нимъ былъ не особенно старательный: бывали дни, когда я забывалъ его даже вспрыскивать; тѣмъ не менѣе, онъ росъ прекрасно и единственный недостатокъ, въ которомъ можно его упрекнуть—это то, что, вслѣдствіе недостатка влажности, черешки его вай стали слишкомъ коротки.

Птерисъ серебристый—Pteris argyrea.

Папоротникъ того же рода. Листья его нѣсколько похожи на ваи нашего лѣсного Орляка (Pt. aquilina), но только покрыты чрезвычайно красивой бѣлой росписью.

Видъ этотъ принадлежитъ къ полудревеснымъ папоротникамъ и потому, при хорошемъ уходѣ, ваи его могутъ достигнуть аршина и болѣе длины.

Любитъ очень свѣтъ (не солнце) и просторъ. Безъ этихъ двухъ условій листья его большею частью недоразвиваются или если развиваются, то съ нѣкоторыми уродливостями, въ родѣ недостатка оконечностей или даже цѣлыхъ боковыхъ лопастей. Кромѣ того, онъ любитъ также частую пересадку и при истощеніи земли не въ состояніи развивать листья, которые замираютъ близъ корневища и остаются въ видѣ черныхъ скученныхъ головокъ до тѣхъ поръ, пока не будетъ перемѣнена или вся земля, или же не примѣшано къ старой немного новой.

Птерисъ пилозубчатый—Pteris serrulata (фиг. 37).

Родомъ изъ Японіи. Вмѣстѣ съ предъидущимъ считается однимъ изъ ирочнѣйшихъ папоротниковъ. Прочность его доказывается отчасти уже тѣмъ, что нѣтъ другого папоротника, который бы разводили въ такомъ количествѣ, какъ этотъ. Его употребляютъ всюду: и для украшенія букетовъ, и для убранства обѣденныхъ столовъ, и для украшенія жардиньерокъ въ комнатахъ.



Фиг. 37. Pteris serrulata.

Растеніе это также хорошо сидитъ и на каменистомъ грунтѣ, гдѣ, если не тревожить его всходовъ, быстро заселяетъ камни, представляя весьма изящную картину.—Въ Англіи, странѣ, гдѣ болѣе всего занимаются культурой папоротниковъ, можно встрѣтить стѣны, вышиною въ десять футовъ, сплошь покрытыя P. serrulata, вышедшими изъ споръ, которыя скопились въ расщелинахъ.

Для успѣшнаго роста Птериса на такихъ стѣнахъ нужно только раза два въ день увлажнять ихъ вспрыскиваніемъ и, кромѣ того, притѣнять также отъ солнца.

Произрастая успѣшно на каменистомъ грунтѣ, Pteris serrulata можетъ успѣшно рости также и на каменистыхъ выступахъ грота, что, впрочемъ, самъ я никогда не пробовалъ, такъ какъ сажалъ его постоянно лишь въ землю въ чашкахъ грота,—но слышалъ неоднократно отъ другихъ.

Золотистый папоротникъ—Gymnogramme chrysophylla.

Для любителя папоротниковъ видъ этотъ представляетъ одно изъ самыхъ красивыхъ и привлекательныхъ растеній. Въ продажѣ онъ извѣстенъ подъ названіемъ золотистаго папоротника, такъ какъ ваи его съ нижней поверхности усыпаны ярко-желтой золотистой пылью, составляющей его главную характеристическую особенность.

Ваи этого великолѣпнаго папоротника бываютъ различной высоты: отъ нѣсколькихъ дюймовъ и до двухъ футовъ, и такъ мелко изрѣзаны, что представляются какъ бы кружевными. Наружный цвѣтъ ихъ свѣтло-зеленый.

Серебристый папоротникъ—Gymnogramme Calomelanos.

Очень красивый, сильно растущій видъ, называемый, вслѣдствіе покрывающей нижнюю сторону его и молодые черешки листьевъ бѣлой серебристой пыли, Серебристымъ папоротникомъ.

Ваи двуперистыя, длиною отъ одного до трехъ и болѣе футовъ; черешки ихъ глянцевито-черные, при основаніи покрытые коричневыми чешуйками. Ваи эти на верхней сторонѣ темнозеленыя, а на нижней, какъ мы уже выше сказали, покрыты серебристымъ мучнистымъ налетомъ. Папоротникъ этотъ, какъ предъидущій, не раздѣляетъ одинаковой культуры съ другими папоротниками, такъ какъ и въ дикомъ состояніи растетъ не въ сырыхъ тѣнистыхъ мѣстахъ лѣсовъ, а на болѣе солнечныхъ и открытыхъ, а потому не требуетъ ни особенно частой поливки, ни вспрыскиванья, которое даже скорѣе вредитъ ему, нежели приноситъ пользу.

Впрочемъ, нечасто поливать не значитъ еще рѣдко поливать и потому многіе любители, понимая это правило въ послѣднемъ смыслѣ, только засушиваютъ свои серебристые папоротники, которые хотя и не любятъ сильной сырости, но, тѣмъ не менѣе, не терпятъ также и просушки. Говорю это на основаніи опыта, попортивъ просушкой, быть можетъ, не менѣе десятка экземпляровъ, изъ которыхъ уцѣлѣли лишь послѣдніе и то благодаря только самому тщательному уходу.

Вообще, папоротникъ этотъ довольно капризенъ и разводить его, по моему, слѣдуетъ только любителю, имѣющему нѣкоторый уже навыкъ къ уходу за папоротниками.

Аспленіумъ—Asplenium furcatum.

Папоротникъ изъ Новой Голландіи, очень красивый, хотя и разнообразный общимъ видомъ. Ваи его достигаютъ нѣсколькихъ футовъ и выростаютъ изъ ползучаго корневища. Всѣ они двуперистыя, съ какъ бы выгрызенными долями темнозеленаго цвѣта. Виды Asplenium чрезвычайно многочисленны, но изъ всѣхъ это единственно удачно растущій въ комнатѣ.

Посаженный мною, съ годъ тому назадъ, въ надводную часть акваріума заморенный экземплярчикъ этого папоротника такъ разросся теперь, что занимаетъ одинъ цѣлую чашку грота, а нѣкоторые изъ его листьевъ достигаютъ чуть не полуаршина длины.

Что касается до ухода, то проще его и представить себѣ нельзя: я не только никогда его не вспрыскиваю, но даже и пыль никогда съ него не стираю—растетъ себѣ какъ Богъ послалъ.

Аспидіумъ—Aspidium falcatum.

Къ роду Aspidium принадлежатъ папоротники съ широкими большими ваями, покрытыми сѣтчатыми жилками.

Ваи этого растенія просто перистыя съ заостренными серповидными листками. Цвѣтъ ихъ темно-зеленый съ глянцемъ. Растеніе это чрезвычайно эффектно и крайне неприхотливо, такъ какъ растетъ равно хорошо и въ тепломъ, и холодномъ помѣщеніи.

Блехнумъ—Blechnum occidentale.

Очень красивое растеніе, котораго перисторазсѣченныя, яркаго темнозеленаго цвѣта ваи въ молодости имѣютъ малиновый оттѣнокъ, переходящій съ возрастомъ въ зеленый. Этотъ постепенный переходъ листьевъ изъ одного цвѣта въ другой дѣлаетъ папоротникъ этотъ пестролистнымъ и сообщаетъ ему особенно прелестный видъ.

Папоротникъ этотъ, какъ и большинство вышеупомянутыхъ, можно достать за умѣренную цѣну въ оранжереяхъ дачи Студенецъ за Трехгорной заставой и въ ботаническомъ саду на 1-ой Мѣщанской.

Блехнумъ любитъ прохладную температуру (+ 8°R), а потому для успѣшнаго произростанія требуетъ, чтобы зимой ставили его какъ можно ближе къ стеклу окна, а лѣтомъ, наоборотъ, держали бы въ такой комнатѣ, куда никогда не проникаетъ солнце.

Бамбукъ—Bambusa reticulata (фиг. 38).

Единственный изъ бамбуковъ годный для комнатной культуры. При благопріятной температурѣ, отъ + 5° до + 12° по Реомюру, и хорошемъ сыроватомъ воздухѣ можетъ достигнуть громадныхъ размѣровъ.

Небольшой экземпляръ этого бамбука, пріобрѣтенный однимъ моимъ знакомымъ и посаженный въ гротъ, разросся въ немъ такъ

прекрасно, что многіе изъ его стволовъ достигаютъ уже аршина высоты.



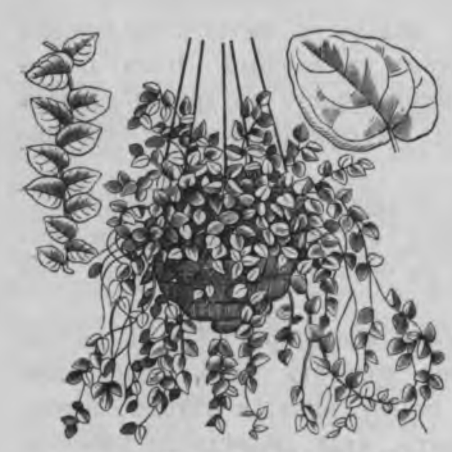
Фиг. 38. Bambusa reticulata.

Весь уходъ за нимъ заключается въ томъ, чтобы какъ можно чаще встряхивать насѣдающую на его листья пыль, да время отъ времени немного вспрыскивать.

II. Стелящіяся и висячія растенія для убранства группъ между каменьями.

Стипулятникъ—Ficus stipulata (repens) (фиг. 39).

Со стеблями и вѣтвями ползучими, какъ плющъ, и пускающими, какъ послѣдній, изъ своихъ вѣтвей воздушные корни, прикрѣпляющіеся къ камнямъ въ трещинахъ, къ деревьямъ и т. п.



Фиг. 39. Ficus stipulata (repens).

Очень полезное и красивое растеніе для висячихъ вазъ, для прикрытія каменистыхъ выступовъ грота въ акваріумѣ, для образованія бордюровъ, для свѣшиванія вѣтвей черезъ края цвѣточныхъ горшечковъ, поставленныхъ по угламъ акваріума, вообще для декорацій, гдѣ въ короткое время нужно образовать густой дернъ для прикрытія какихъ нибудь предметовъ.

Любитъ сырость и свѣтъ и потому требуетъ частой поливки и солнечнаго мѣста. Въ сухомъ же воздухѣ идетъ успѣшнѣе, если его не свѣшивать, а заставлять подыматься вверхъ по палочкамъ или трельяжу.

Камнеломка—Commelyna prostrata.

Сажается въ трещинахъ между скалъ и при сыромъ содержаніи вскорѣ покрываетъ своими ползучими стеблями всѣ выдающіяся надъ водой части грота.

Этотъ видъ имѣетъ красивую разновидность съ бѣло-полосатыми листьями, но форма эта очень капризна и въ рѣдкихъ только случаяхъ сохраняетъ свою пестролистность, переходя обыкновенно въ зеленую форму.

Кордилина—Cordyline vivipara.

Между корневыми листьями выходятъ цвѣточные стебли съ пазушными побѣгами, несущими на концѣ нѣсколько бѣловатыхъ цвѣтковъ, по отцвѣтеніи которыхъ на мѣстѣ ихъ образуются молодыя растеньица, состоящія изъ пучка листьевъ и корней. Каждый такой взятый отдѣльно пучекъ, посаженный въ землю, вскорѣ разростается и даетъ, какъ и родоначальникъ его, многочисленные побѣги.

Растеніе это, свѣшивающее во всѣ стороны пучки листьевъ на длинныхъ стебелькахъ, имѣетъ очень оригинальный и красивый видъ и потому можетъ служить прекраснымъ украшеніемъ какъ грота, такъ и горшечковъ, разставленныхъ по краямъ акваріума. Кромѣ того оно имѣетъ еще то достоинство, что не требуетъ особенно сильнаго освѣщенія и потому равно успѣшно идетъ какъ на солнцѣ, такъ и въ полутѣнистыхъ мѣстахъ.

Достать его можно во всѣхъ цвѣточныхъ магазинахъ, гдѣ оно продается еще подъ именемъ Chlorophytum Steinbergianum и Hartwegia comosa.

Савія, Изолеписъ—Isolepis gracilis (фиг. 4, d).

Isolepis gracilis, какъ и I. pygmea—два прелестныхъ зеленыхъ растеньица изъ семейства Cyperaceae. Достигая 5—6 вершковъ длины, они красиво свѣшиваются и образуютъ густую шапку.

Прежде Isolepis можно было рѣдко встрѣтить въ цвѣточныхъ магазинахъ, но теперь встрѣчаются всюду и продаются преимущественно для украшенія корзинъ съ цвѣтами и для помѣщенія на столбикахъ по угламъ акваріума.

Panicum variegatum.

Красивая пестрая разновидность отъ Oplismenus imbecillis съ серебристо-полосатыми листьями. Очень красивъ для украшенія каменистыхъ группъ акваріума и террариума, а также для бордюровъ и убранства цвѣточныхъ столиковъ.

Саксифрага—Saxifraga sarmentosa (фиг. 40).

Многолѣтнее волосистое растенiе, дающее во всѣ стороны нитеобразные красноватые побѣги, несущiе на концахъ розетки молодыхъ, сверху зеленыхъ съ росписью, а снизу розовыхъ, усѣянныхъ красными точечками, листьевъ.



Фиг. 40. Saxifraga sarmentosa.

Saxifraga эта имѣетъ нѣсколько разновидностей: S. cuscutiformis, съ овально-закругленными зубчатыми листьями; S. albo-variegata, съ бѣлопестрыми листьями и S. Fortunei, съ трехцвѣтными бѣло-красно-пестрыми листьями.

Самая прочная изъ нихъ—это родоначальная S. sarmentosa. Посаженная въ гротъ или въ стоящiе по бокамъ аквариума горшечки, она разростается скоро, но для успѣшнаго и роскошнаго роста требуетъ, чтобы непремѣнно сыро держали землю, чтобы не давали ей цвѣсть и, главное, чтобы нити ея не прикасались подъ слишкомъ острымъ угломъ къ горшку. Затѣмъ она любитъ также сильное освѣщенiе и безъ солнечнаго свѣта даетъ лишь очень тощiе побѣги, которые вскорѣ пересыхаютъ, а находящiяся на нихъ розетки отваливаются.

Достать эту Saxifraga можно во всѣхъ цвѣточныхъ магазинахъ.

Бабьи сплетни, Традесканцiя—Tradescantia albiflora.

Одно изъ самыхъ прочныхъ растенiй, особенно зеленолистная форма. Что-же касается до разновидности съ бѣложелтыми рисунками на листьяхъ, такъ называемой T. albiflora variegata, то она хотя весьма красива, но крайне капризна, растетъ туго и требуетъ непремѣнно солнечнаго помѣщенiя.

То же можно сказать и про слѣдующую разновидность—T. discolor, съ листьями сверху мохнатыми и покрытыми серебристыми, какъ бы стеклянными, полосами, а снизу съ красно-фiолетовымъ подбоемъ. Разновидность эта, если только держать ее на сильномъ припекѣ и много поливать, можетъ имѣть листья искрасна-желтые съ ярко-лиловыми блестящими полосами, что придаетъ ей настолько

отличный отъ T. discolor видъ, что многіе, незнающіе этого способа, принимаютъ ее за особую разновидность. Послѣдняя Традесканція замѣчательна еще тѣмъ, что лиловые цвѣты ея, какъ говорятъ, могутъ служить вѣрнымъ предсказателемъ погоды, ибо бутоны ихъ распускаются обыкновенно за сутки передъ дождемъ, снѣгомъ или наступленіемъ бури, а такъ какъ цвѣтеніе ея длится иногда мѣсяцъ и болѣе, то слѣдовательно она на самомъ дѣлѣ, быть можетъ, можетъ служить барометромъ для любителя. Впрочемъ, опытовъ я самъ еще не дѣлалъ и привожу только какъ любопытный опытъ, который интересно бы провѣрить.

Всѣ эти традесканціи очень хорошо растутъ на гротѣ, откуда, спускаясь въ воду, даютъ многочисленные сочные побѣги и покрываютъ густымъ лѣсомъ всю поверхность акваріума. Кромѣ того онѣ также хорошо ростутъ и въ горшкахъ на угловыхъ столбикахъ акваріума, откуда падаютъ длинными, чуть не до полу висящими, нитями и красиво драпируютъ своей зеленью акваріумъ.

Для полученія роскошныхъ экземпляровъ, каждую весну слѣдуетъ старыя традесканціи разрѣзывать на части и, посадивъ въ горшки съ жирной землей, обильно поливать и держать до самой осени на яркомъ свѣтѣ. Выращенная такимъ образомъ традесканція даетъ очень длинные и сочные побѣги и прекрасные, толстые, блестящіе листья, которые, помѣщенные даже въ полутѣнь, сохраняютъ всю зиму свою свѣжесть и красоту.

Достать ее можно во всѣхъ цвѣточныхъ магазинахъ, но экземпляры, выращенные вышепоказаннымъ способомъ дома, бываютъ гораздо красивѣе и гуще.

III. Вьющіяся растенія

для украшенія бесѣдокъ или оконъ, въ которыхъ устраивается акваріумъ.

Плющъ—Hedera helix.

Обыкновенный плющъ съ разновидностями: H. palmata, H. digitata и H. hibernica,—одинаково хорошо удаются въ комнатахъ и принадлежатъ къ самымъ благодарнымъ вьющимся растеніямъ.

Самая красивая изъ этихъ разновидностей — H. digitata съ пальцеобразными листьями, но она капризнѣе обыкновенной формы и требуетъ непремѣнно помѣщенія у оконъ. То же самое нужно сказать и относительно пестролистныхъ разновидностей, которыя очень

красивы, но крайне непрочны. Изъ нихъ еще самая лучшая—пестролистная разновидность шотландскаго плюща (H. hibernica), который, вообще, за исключеніемъ обыкновеннаго плюща, выносливѣе всѣхъ остальныхъ видовъ.

Hedera palmata и H. digitata въ продажѣ встрѣчаются очень рѣдко, а потому приходится разводить ихъ самому, что, впрочемъ, не представляетъ особеннаго затрудненія, такъ какъ для этого нужно только взять вѣтку или просто обломокъ съ однимъ глазкомъ этого плюща и, посадивъ въ землю, прикрыть стаканомъ или какой-нибудь стеклянной банкой, а затѣмъ, поставивъ на свѣтлое мѣсто, отъ времени до времени поливать. Первое время плющъ идетъ туго, такъ что можетъ показаться погибшимъ, но потомъ мало-по-малу начинаетъ давать отпрыски и къ концу года вытягивается иногда на аршинъ и болѣе. Понятное дѣло, что какъ скоро на немъ покажутся отпрыски, тотчасъ же банку слѣдуетъ снять. Особенно туго идутъ пестролистныя разновидности плющей; они и въ продажѣ встрѣчаются рѣже зеленой. Взятый мною въ Петровской академіи обломокъ такого плюща не давалъ отпрысковъ чуть ли не съ годъ, и пустилъ ихъ благодаря только усиленной поливкѣ водой со дна акваріума, обыкновенно смѣшанной съ экскрементами рыбъ. Этотъ родъ удобренія рекомендую всѣмъ любителямъ цвѣтовъ, въ особенности же любителямъ гіацинтовъ, крокусовъ и другихъ луковичныхъ растеній. Отъ него они развиваются не менѣе роскошно, чѣмъ отъ поливки воднымъ растворомъ столярнаго клея.

Дикій виноградъ—Cissus antarctica (фиг. 41).

Такъ называемый дикій виноградъ, Vigne vierge, Новоголландское вьющееся растеніе съ овальными зазубренными листьями, черешки которыхъ покрыты ржавчинными волосками.

Растеніе прочное, но требующее, чтобы листья его постоянно содержались въ чистотѣ, иначе они покрываются разнаго рода насѣкомыми *), способствующими ихъ опаденію. Кромѣ того, оно любитъ также свѣтъ, обильную поливку и просторную посуду. При соблюденіи этихъ условій растетъ быстро и покрывается густой листвой, примѣромъ чему можетъ служить экземпляръ дикаго винограда, купленнаго мною нѣсколько лѣтъ тому назадъ за

*) Въ случаѣ нападенія насѣкомыхъ, покрывающихъ обыкновенно въ видѣ черныхъ точекъ нижнюю поверхность листа, лучше всего обтирать листья снизу мыльной водой.

75 к. у носящаго разнощика. Экземпляръ этотъ разросся въ три года такъ сильно, что занимаетъ собой громадное окно, имѣющее $3\frac{1}{2}$ аршина высоты и около 2 аршинъ ширины, и пустилъ до пятнадцати побѣговъ, длиною отъ 5 до 6 аршинъ каждый. Еще красивѣе родственникъ его C. discolor, въ особенности настоящій discolor съ темнозелеными бархатистыми листьями и съ серебристымъ въ срединѣ пятномъ, окаймленнымъ темномалиновымъ оттѣнкомъ, но растеніе это очень нѣжное и болѣе двухъ мѣсяцевъ, и то при большомъ уходѣ, въ комнатномъ воздухѣ простоять не можетъ, а затѣмъ, хотя и не погибаетъ, но лишается листьевъ и не подвигается въ ростѣ.



Фиг. 41. Cissus antarctica.

Лигодіумъ—Lygodium japonicum (фиг. 42).

Вьющійся папоротникъ съ перисто-раздѣльными листьями. Употребляется преимущественно для оконъ, обращенныхъ на сѣверъ, гдѣ бываетъ свѣтъ, но не бываетъ солнца, и вьется по снурку или тычинамъ. Особенную прелесть придаютъ ему его плодовые мѣшечки, размѣщенные на концахъ листовыхъ лопастей.

Это прелестное растеніе еще очень мало извѣстно нашимъ любителямъ, но въ Англіи оно разводится въ громадномъ количествѣ, такъ какъ никакой плющъ, никакой дикій виноградъ не въ состояніи сравниться съ нимъ ни въ красотѣ листьевъ, ни въ общей граціозности всего растенія.



Фиг. 42. Lygodium japonicum.

Уходъ за нимъ такой же, какъ и за всѣми другими папоротниками: прикрытіе корней мохомъ, поддержаніе влажности земли и частыя вспрыскиванія.

Рафидофора — Rhaphidophora decursiva.

Лазящее растеніе, годное, какъ предъидущее, для украшенія оконныхъ откосовъ и бесѣдокъ, устраиваемыхъ нѣкоторыми любителями надъ аквapiумами.

Молодые экземпляры имѣютъ листья цѣльные, а взрослые перистораздѣльные съ ланцетовидными лопастями. У роскошныхъ экземпляровъ листья эти достигаютъ иногда $1\frac{1}{2}$ фута величины, не считая черешка.

Сциндапсусъ — Scindapsus pictus.

Вьющійся кустарникъ съ острова Борнео, черешчатые, сердцевидно-овальные, желто-зеленые листья котораго испещрены неправильными бѣлыми пятнами.

Этотъ красивый видъ драгоцѣненъ тѣмъ, что не требуетъ сильнаго освѣщенія и потому можетъ расти со стороны аквapiума, неосвѣщенной окномъ.

Бегонія вьющаяся — Begonia scandens.

Лазящая, подобно плющу, бегонія. Листья ея косоовальные, тупозазубренные съ красными черешками. Очень красивое граціозное растеніе, любящее мягкій свѣтъ утренняго солнца, и потому лучше всего идущее на окнахъ, обращенныхъ на востокъ.

IV. Растенія малотребующія свѣта

и потому успѣшно растущія подъ столомъ аквapiума.

Плектогине — Plectogyne variegata (фиг. 43).

Очень обыкновенное, во всѣхъ почти домахъ существующее растеніе. Состоитъ изъ ползучаго корневища, изъ котораго выходитъ множество черешковыхъ бѣлополосатыхъ листьевъ.

Растеніе это почти не требуетъ свѣта и продолжаетъ расти въ самыхъ отдаленныхъ отъ свѣта мѣстахъ такъ-же хорошо, какъ если-бы оно было на самомъ свѣтломъ окнѣ. Единственное измѣненіе, происходящее въ немъ въ случаѣ слишкомъ продолжительнаго лишенія солнечнаго свѣта, это — превращеніе пестрыхъ ли-

стьевъ въ зеленые и нѣкоторая ихъ вялость. Впрочемъ, для поправленія послѣдняго недостатка достаточно одной недѣли солнечнаго свѣта.

Вообще, это такое прочное, желѣзное растеніе, какого другого поискать. Его почти нельзя ни залить, ни засушить и куда бы вы его ни поставили, онъ вездѣ равно хорошо идетъ. У одного моего знакомаго былъ экземпляръ, котораго, должно быть, мѣсяца два не поливали, и что бы вы думали?—не погибъ, только листья сдѣлались немного тоще. Когда же его опять начали поливать, то не прошло и недѣли, какъ онъ опять совсѣмъ поправился—зазеленѣлъ и сталъ пускать новые ростки, да еще съ большей силой, чѣмъ прежде.



Фиг. 43. Plectogyne variegata.

Антуріумъ съ красными цвѣтами—Anthurium Scherzerianum (фиг. 44).

Прекраснѣе этого растенія, обладающаго рѣдкимъ свойствомъ расти и цвѣсти въ полутѣнистомъ мѣстѣ, врядъ ли можно что либо найти.

Прелестные темно-зеленые кожистые, съ глянцовитымъ оттѣнкомъ листья и очаровательные причудливой формы багрянокрасные цвѣты, сохраняющіеся вдобавокъ болѣе двухъ или трехъ мѣсяцевъ, дѣлаютъ этотъ антуріумъ однимъ изъ лучшихъ комнатныхъ растеній. Одно бѣда—оно очень дорого. Маленькій горшечекъ съ 5-ю листьями и однимъ цвѣткомъ стоитъ уже 6—7 рублей, а роскошный экземпляръ доходитъ до 30 рублей и болѣе, да и то его не всегда достанешь, такъ какъ крупныхъ экземпляровъ садовники не выращиваютъ, а постоянно дѣлятъ на мелкіе.

Выгоднѣе всего пріобрѣтать этотъ антуріумъ по воскресеньямъ на площади у Сухаревой башни, куда обыкновенно свозятъ всѣ растенія, скупленныя въ домахъ по случаю. Тамъ попадаются иногда восхитительнѣйшіе экземпляры и притомъ большею частью чрезвычайно дешево. Такъ я видѣлъ тамъ, напримѣръ, экземпляръ такого антуріума съ пятью цвѣтками и множествомъ

совершенно свѣжихъ прелестныхъ листьевъ, экземпляръ, за которымъ, повидимому, прежній владѣлецъ его ухаживалъ, продававшійся всего за 8 рублей, а въ другой разъ экземпляръ поменьше— съ 3 цвѣтками, но также хорошо выдержанный, продававшійся за 6 рублей. Конечно, покупать у Сухаревой не безъ риску: можно иногда купить растеніе и безъ корня, но съ человѣкомъ опытнымъ это очень рѣдко случается. Лучше всего покупать тамъ



Фиг. 44. Anthurium Scherzerianum.

растенія утромъ, часовъ въ 10—11. Тогда покупателей меньше и выборъ больше. Кромѣ того попадаются иногда недорогіе экземпляры въ теплицахъ Хабекоста близъ Сокольниковъ.

Для роскошнаго роста антуріумъ шерцеріанумъ, равно какъ и всѣ другіе виды антуріумовъ требуютъ посадки въ высокіе узкіе горшки, дерновую или торфяную съ небольшой примѣсью листовой землю и обертыванья стебля мохомъ, который слѣдуетъ держать постоянно влажнымъ, посредствомъ вспрыскиванья. Вспрыс-

кивать также слѣдуетъ и самое растеніе, но поливать надо съ просушкой: лучше не долить, чѣмъ перелить.

Антуріумъ хрящеватый—Anthurium cartilagineum (фиг. 45).

Антуріумъ съ сердцевидно-продолговатыми на длинныхъ черешкахъ листьями, достигающими болѣе полуаршина длины и 5 вершковъ ширины. Листья эти темно-зеленые, блестящіе, очень твердые. Цвѣты невзрачные, зеленые. Стебли, будучи обернуты мохомъ, даютъ боковые побѣги и представляютъ такимъ образомъ красиво развѣтвленное растеніе. Любитъ комнатный воздухъ болѣе оранжерейнаго, почему въ комнатѣ быстро разростается и даетъ чрезвычайно роскошные экземпляры.



Фиг. 45. Anthurium cartilagineum.

Въ продажѣ встрѣчается чаще другихъ видовъ и стоитъ сравнительно недорого. Купить можно на дачѣ Студенецъ копеекъ по 50 за маленькій экземпляръ; побольше экземпляры легче всего купить опять таки у Сухаревой, гдѣ его можно найти почти всякое воскресенье.

Антуріумъ пальчатый—Anthurium pedato-radiatum (фиг. 46).

Мексиканскій антуріумъ съ пальчато-раздѣльными, толстыми кожистыми листьями. Очень красивъ и проченъ, но въ цвѣточныхъ магазинахъ очень рѣдокъ. Скорѣе его можно найти у кого нибудь въ домѣ. Причина такой рѣдкости совершенно непонятная, такъ какъ онъ легко разводится и чрезвычайно хорошо идетъ въ комнатѣ.



Фиг. 46. Anthurium pedato-radiatum.

Разводить его можно просто воткнувъ созрѣвшій початокъ его невзрачнаго цвѣтка въ землю и, прикрывъ его стаканомъ, отъ времени до времени поливать, а когда початокъ пуститъ ростки, разсадить ихъ въ рыхлую дерновую землю.

Всѣ видѣнные мною экземпляры были пріобрѣтены или въ ботаническомъ саду, или у Сухаревой башни.

Антуріумъ лопастнолистный—Anthurium trifidum.

Стебля не имѣетъ, но листья идутъ прямо отъ корневища. Листья эти трехлопастные, блестящіе, темнозеленаго цвѣта. Все растеніе чрезвычайно красивое, но не столь прочно, какъ предъидущіе виды.

Въ продажѣ большая рѣдкость. Въ Петербургскомъ ботаническомъ саду его довольно много, но въ Московскомъ почти совсѣмъ нѣтъ. Кромѣ ботаническаго, въ Москвѣ антуріумъ этотъ существовалъ еще у Ѳомина, но цѣна на него была самая невозможная. Вообще антуріумы—эти драгоцѣннѣйшія для комнатъ растенія—за послѣднее время вышли изъ моды и потому встрѣчаются теперь лишь въ старинныхъ домахъ, гдѣ ихъ пріобрѣли чуть не въ допотопныя времена, и оттуда уже попадаютъ случайно на рынокъ и въ магазины.

Антуріумъ безстебельный—Anthurium acaule.

Превосходный видъ антуріума съ большими блѣднозелеными ложкообразными листьями. Ствола не имѣетъ, а листья выходятъ изъ корневища и образуютъ нѣчто въ родѣ розетки. Растетъ очень быстро и достигаетъ въ комнатѣ, почти безъ всякаго ухода, весьма почтенныхъ размѣровъ.

Два листа съ крошечнымъ корешкомъ, взятые мною нѣсколько лѣтъ тому назадъ у одного знакомаго, разрослись теперь въ роскошный букетъ изъ 15 листьевъ, изъ которыхъ многіе имѣютъ болѣе 12 вершковъ длины и двухъ вершковъ ширины.

При этомъ уходъ самый несложный: умѣренная поливка, пересаживаніе каждую весну и рыхлая, такъ называемая, тропическая земля.

Отличные экземпляры этого антуріума были выставлены въ 1882 году, въ ботаническомъ павильонѣ Всероссійской выставки, если не ошибаюсь, господиномъ Шульцъ. Прекрасный же экземпляръ этого растенія стоялъ также еще близъ самаго входа въ

этотъ павильонъ: чуть не у подножія бюста Государя Императора. Кѣмъ онъ былъ выставленъ—хорошенько не припомню.

Маленькіе экземпляры A. acaule можно достать почти у всѣхъ садоводовъ.

Новозеландскій Ленъ—Phormium tenax (фиг. 47).

Такъ называемый Новозеландскій ленъ, котораго сосудистые пучки представляютъ отличный матеріалъ для тканей, канатовъ, веревокъ. Листья корневые двурядные, кожистые, мечевидные, сѣровато-зеленые съ краснобурыми краями. Цвѣты невзрачные, желтые. Зимуетъ отлично въ прохладной комнатѣ и что главное—не требуетъ большого свѣта. Кромѣ Ph. tenax существуютъ еще двѣ прелестныя его разновидности—Ph. foliis variegatis съ желтыми и бѣлыми полосами на листьяхъ и въ особенности Ph. Cooki съ красными и зелеными листьями. Обѣ эти разновидности могутъ также стоять въ тѣни, но недолгое время.



Фиг. 47. Phormium tenax.

Рапись—Rhapis flabelliformis (фиг. 48).

Пальма съ вѣерообразно раздѣльными двух- до пятилопастными листьями.

Видъ этотъ, разводимый у насъ уже болѣе пятидесяти лѣтъ, принадлежитъ къ числу самыхъ прочныхъ и любимыхъ растеній. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ можно было достать весьма крупные экземпляры почти за безцѣнокъ, а ужъ о мелкихъ и говорить нечего, но съ тѣхъ поръ какъ его стали вывозить заграницу, гдѣ почему-то въ немъ вдругъ почувствовали недостатокъ, большіе экземпляры стали болѣе рѣдки, а цѣной сравнялись съ цѣной любой другой пальмы. Кромѣ зеленой формы, существуетъ еще разновидность съ пестрыми листьями, но въ тѣни она большею частью теряетъ свою пеструю окраску и перерождается въ зеленую.

Рапись можетъ стоять очень долгое время въ тѣни, но требуетъ умѣренной поливки, хорошей, т. называемой тропической земли и не слишкомъ большой для корня посудины. Пробывъ однако всю зиму въ затѣненномъ мѣстѣ, весной онъ требуетъ непремѣнно, чтобы его выставляли на сильный свѣтъ, гдѣ тотчасъ же начинаетъ пускать новые листья, придавать болѣе темную окраску зимнимъ листьямъ, оставшимся вслѣдствіе недостатка свѣта блѣдными—и вскорѣ совершенно оправляется.



Фиг. 48. Rhapis flabelliformis.

Одно жалко—растеніе это растетъ въ комнатѣ крайне медленно, такъ медленно, что въ два года незамѣтно въ немъ почти никакой перемѣны, и потому лучше покупать его уже развившимися, болѣе крупными экземплярами. Дешевле всего его можно пріобрѣсти на Смоленскомъ рынкѣ или у Сухаревой.

Фикусъ—Ficus atrovirens.

Очень красивое декораціонное растеніе, образующее густые развѣтвленные кусты. Можетъ быть поставлено безъ вреда *на нѣкоторое время* въ малоосвѣщенное мѣсто, и затѣмъ, отъ времени до времени, должно быть выставляемо на солнце. Отъ Ficus elastica отличается только болѣе мелкой листвой и раздѣляетъ съ нимъ совершенно одинаковую культуру: любитъ очень просторные горшки, легкую вересковую или листовую, на половину смѣшанную съ дерновой, землю и пересаживается не ежегодно, а только тогда, когда листья начнутъ видимо мельчать.

Хлорантусъ—Chlorantus erectus.

Вѣчнозеленый съ продолговатыми зубчатыми листьями кустарникъ. Экземпляры, стоявшіе долгое время вдали отъ свѣта, слѣдуетъ выставлять весной и лѣтомъ на окна, чтобы они къ зимѣ набрались новой силы и роскошнѣе разростались.

Либерція—Libertia formosa (фиг. 49).

Южноамериканское многолѣтнее растеніе. Можетъ служить отличнымъ украшеніемъ грота, а также и подножія стола акваріума. Растеніе очень неприхотливое, прекрасно сохраняющееся даже и въ отдаленныхъ отъ оконъ мѣстахъ. Впрочемъ въ послѣднемъ случаѣ оно почти не развивается и не даетъ цвѣтовъ. Поэтому, для украшенія пьедестала акваріума надо выбирать растенія всегда роскошно разросшіяся и для поддержанія свѣжести листьевъ какъ можно чаще ихъ вспрыскивать. Кромѣ этой Libertia, также растутъ хорошо въ затѣненномъ мѣстѣ L. paniculata и L. coerulescens. Либерція любитъ землю листовую съ небольшимъ количествомъ дерновой и песку.



Фиг. 49. Libertia formosa.

Рейнекеа—Reineckea carnea.

Низкорослое растеніе съ ползучимъ корневищемъ. Листья узкіе, свѣтлозеленые, складчатые и у разновидности R. carnea fol. var. зеленые съ желтобѣлыми. Цвѣтетъ рѣдко, но довольно красиво: тѣлесно-розоватыми цвѣтами. Растеніе крайне неприхотливое, нетребующее ни сильнаго свѣта, ни обильной поливки, ни даже хорошей земли. Напротивъ того, при сильной поливкѣ гибнетъ, а отъ жирной земли теряетъ свою пестролистность.

Встрѣчается почти во всѣхъ домахъ, но большею частью безъ всякаго названія, такъ какъ и сами садовники — торговцы его рѣдко знаютъ. Купить его можно преимущественно у носящихъ, которые скупаютъ это растеніе по разнымъ домамъ и продаютъ его въ свою очередь чуть не какъ сорную траву.

Рейнекеа можетъ превосходно рости и на гротѣ и принадлежитъ, по моему, даже къ одному изъ самыхъ удобныхъ и самыхъ роскошно ростущихъ тутъ растеній. По крайней мѣрѣ экземпляръ, посаженный мною на гротъ въ акваріумъ, до того здѣсь красиво

и роскошно разросся, что всѣ спрашиваютъ меня, что это за прелестное растеніе, и вымаливаютъ хотя бы маленькаго отросточка. Посадилъ же я его сюда случайно, просто оттого, что росшій у меня тутъ же папоротникъ отъ чрезмѣрной жары лѣтомъ захирѣлъ и засохъ. Такъ что можетъ быть это и случайность, но случайность, которую не мѣшаетъ испытать.

Единственной особенностью ухода за этимъ растеніемъ было вспрыскиваніе его отъ времени до времени водой.

III.

ЧЕРЕПАХИ.

Прудовая черепаха — Emys europaea Schneid., Cistudo lutaria Gesn. (фиг. 50).

Прудовая черепаха принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ и прочныхъ обитателей акваріума и встрѣчается въ стоячихъ и тихотекучихъ водахъ почти всей южной и средней Европы.

Спинной панцырь слегка выпуклый, овальный, состоящій изъ 13 среднихъ и 25 краевыхъ щитковъ. Брюшной также овальный, составленный изъ двѣнадцати неправильныхъ пластинокъ. Цвѣтъ спинного панцыря у молодыхъ черепашекъ совершенно черный, а у взрослыхъ черно-зеленоватый съ желтыми, составленными изъ точекъ и черточекъ, лучами, идущими отъ центра каждой шашки къ ея краямъ. Цвѣтъ же брюшного щита желтовато-коричневый или совсѣмъ коричневый.

Голова плоская, слегка удлиненная. Лапы снабжены плавательной перепонкой. Переднія имѣютъ пять пальцевъ, а заднія четыре. Хвостъ длинный, особенно у молодыхъ черепахъ, и заостренный. Самая большая величина, какой достигаютъ эти черепахи, равняется 4—5 вершк. Самцы отъ самокъ различаются лучше всего по брюшному щиту, который у самцевъ вогнутый, а у самокъ выпуклый.

Большую часть своей жизни черепаха эта проводитъ въ водѣ и только къ вечеру и при сильномъ солнцѣ выходитъ иногда на сушу. Но и тутъ держится всегда вблизи воды и бросается въ нее при малѣйшей опасности. Зимой же зарывается въ илъ и проводитъ въ немъ въ спячкѣ до ранней весны, а въ половинѣ апрѣля, если конечно только погода благопріятна, появляется снова на поверхности и, какъ говорятъ, обращаетъ на себя вниманіе особеннаго рода свистомъ.

Прудовая черепаха крайне осторожна. Когда черепахи эти лежатъ на берегу, грѣясь на солнышкѣ, разсказываетъ Фишеръ, то онѣ то и дѣло подымаютъ свои головки и смотрятъ всюду своими умными глазками, нѣтъ ли гдѣ какой либо опасности. Малѣйшее подозрительное движенiе, малѣйшiй шумъ и черепахи спѣшатъ въ свой родной элементъ—воду, гдѣ, выпуская изъ себя воздушные пузыри, стараются увеличить удѣльный вѣсъ своего тѣла, чтобы поскорѣе достигнуть дна. А затѣмъ, разгребая передними ногами илъ, ползутъ по дну и, подымая за собой страшную муть, укрываются наконецъ или въ гущѣ растительности, или подъ выступомъ берега и камнями въ самомъ илѣ.

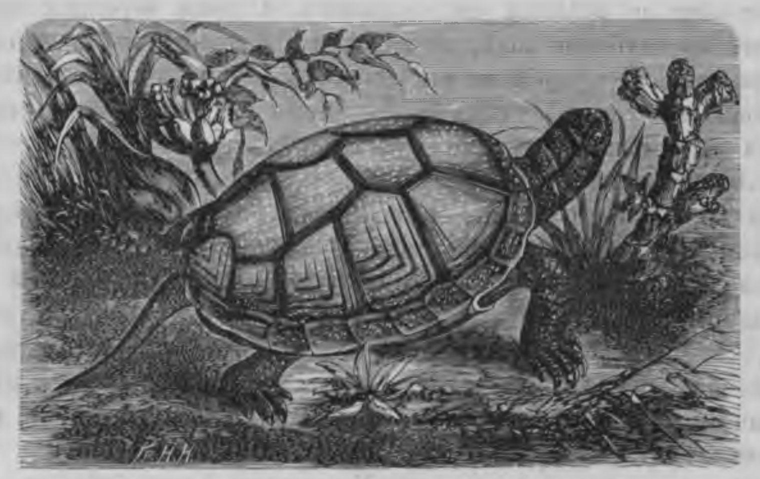
На днѣ лежатъ онѣ спокойно, почти не шевелясь до тѣхъ поръ, пока все не успокоится, а затѣмъ снова подымаются на поверхность, которой достигаютъ гребя лапами. Достигнувъ послѣдней, чтобы не тотчасъ же опуститься опять въ воду, онѣ, какъ только носовыя отверстiя доберутся до воздуха, вдыхаютъ его въ себя какъ можно сильнѣе и поддерживаютъ себя этимъ способомъ на поверхности. А когда нужно опять опуститься, то выпускаютъ изъ себя извѣстное количество воздуха и вслѣдствiе этого тотчасъ же, какъ камень, сами собой, падаютъ на дно.

Въ родной стихiи прудовая черепаха чрезвычайно подвижна, но и на сушѣ не совсѣмъ неуклюжа. Во всякомъ случаѣ движется здѣсь гораздо быстрѣе своихъ сухопутныхъ собратiй и, будучи перевернута на спину, не остается, какъ послѣднiя, въ совершенно безпомощномъ состоянiи, но, двигая шеей и ногами, достигаетъ того, что перевертывается.

Пища ея состоитъ изъ дождевыхъ червей, улитокъ, тритоновъ, лягушекъ, а особенно рыбъ, которыхъ она очень ловко подхватываетъ снизу. Нападая на рыбъ, она мало обращаетъ вниманiя на величину и иногда отваживается нападать на довольно крупныхъ, прокусывая имъ нижнюю часть тѣла до тѣхъ поръ, пока жертва не обезсилитъ и не сдѣлается ея добычей. Поймавъ рыбу, она съѣдаетъ ее до самыхъ костей, при чемъ, разрывая ее, часто откусываетъ и плавательный пузырь, который, по легкости своей, тотчасъ же всплываетъ на поверхность воды. А потому, говоритъ Маркграфъ, если въ какомъ нибудь прудѣ вы замѣтите на поверхности плавательные пузыри рыбъ, то это можетъ служить вѣрнымъ признакомъ, что въ немъ водятся прудовыя черепахи.

Кромѣ мяса, прудовыя черепахи, какъ говорятъ, ѣдятъ еще и водяныя растенiя, но съ голоду ли, или по собственной охотѣ— пока неизвѣстно.

Пищу свою онѣ принимаютъ непремѣнно въ водѣ и поймавъ добычу даже на землѣ, чтобы съѣсть, тащутъ ее въ воду. Это происходитъ отъ того, что проглатыванье пищи совершается у нихъ лишь при помощи ряда глотковъ воды, которые какъ бы и вгоняютъ ее въ пищеводъ. Такое глотанье тѣмъ болѣе имъ необходимо, что пищу свою онѣ почти что не прожевываютъ, а, отрѣзавъ своими роговыми челюстями и когтями, проглатываютъ ее цѣликомъ. Необходимость эту сознаютъ даже и молодыя, едва вылупившіяся изъ яйца черепашки, которыя, захвативъ въ ротъ червя, головастика или т. п., спѣшатъ въ ближайшую рѣчку, лужицу или другое какое либо водовмѣстилище, чтобы вода помогла имъ проглотить ихъ.



Фиг. 50. Прудовая черепаха—Emys europaea.

Прудовыя черепахи размножаются яйцами, которыя несутъ почти всегда въ маѣ. Выбравъ теплую ночь, онѣ удаляются изъ воды и разгребаютъ на сухомъ песчаномъ мѣстечкѣ задними лапами ямку. Въ эту ямку кладутъ онѣ около 10 свѣтло-сѣрыхъ яичекъ, прикрываютъ ихъ сверху землею, которую старательно приглаживаютъ брюшнымъ щитомъ, и затѣмъ удаляются снова въ свой родной элементъ—воду.

Въ этомъ заключается вся забота ихъ о будущемъ поколѣніи, о которомъ дальнѣйшее попеченіе предоставляется уже самой природѣ.

Молодыя черепашки вылупляются обыкновенно, приблизительно, черезъ 3 мѣсяца и сейчасъ же, по выходѣ изъ яицъ, спѣшатъ уйти въ воду, гдѣ и укрываются среди водныхъ растеній.

Цвѣтъ ихъ вначалѣ бываетъ совершенно черный и только на 4-мъ мѣсяцѣ начинаютъ появляться желтоватыя крапинки. Кромѣ

того молодыя черепашки отличаются отъ старыхъ еще хвостомъ, который у нихъ бываетъ очень длинный и тонкій.—Въ водѣ онѣ остаются до осени, а затѣмъ, какъ и старыя, зарываются въ землю и проводятъ здѣсь всю зиму въ спячкѣ.

Emys europaea любятъ влажность, воду, а потому гораздо лучше живутъ въ акваріумахъ, нежели террарiяхъ. Лѣтомъ, если только оно теплое, ихъ хорошо содержать въ бассейнахъ на открытомъ воздухѣ, но на зиму надо вынимать отсюда и сажать въ комнатные акваріумы. Въ акваріумахъ онѣ держатся большую часть дня въ водѣ и вылѣзаютъ на гротъ только около вечера или же въ лунныя ночи, если, конечно, луна освѣщаетъ акваріумъ. Кромѣ того, онѣ вылѣзаютъ на сушу также и въ жаркіе лѣтніе дни и грѣются на солнышкѣ. Старыя черепахи живутъ хорошо въ глубокой водѣ, но молодыя предпочитаютъ неглубокую, откуда время отъ времени высовываютъ голову, въ акваріумѣ чтобы подышать атмосфернымъ воздухомъ, а на волѣ—чтобы поохотиться за насѣкомыми и молодыми лягушатами.

Лучшей пищей для нихъ въ неволѣ лѣтомъ служитъ лягушечья икра, головастики, рыбья икра, мухи и мелкія водяныя насѣкомыя, а также мелкія рыбки. Зимою же мотыль, мелкоизрубленная не жирная говядина и размягченныя въ горячей водѣ муравьиныя яйца. Лѣтомъ слѣдуетъ кормить черепахъ черезъ день, а зимой лишь разъ въ недѣлю. Кромѣ того, въ теплое время обильнѣе чѣмъ въ холодное, что, впрочемъ, можно замѣтить по аппетиту животнаго. Кормъ слѣдуетъ класть въ воду и всѣ остатки немедленно удалять.

Мелкіе, молодые экземпляры Emys europaea удобнѣе для акваріума, нежели крупные, такъ какъ послѣдніе очень часто нападаютъ на рыбъ и вообще могутъ нанести сильный вредъ всему водному населенію.

Устройство акваріума для помѣщенія черепахъ ничѣмъ не разнится отъ обыкновеннаго и только надо помѣстить въ немъ гротъ, по возможности съ большей площадью, на который могли бы вылѣзать черепахи. Кромѣ того зимой надо акваріумъ держать въ теплой комнатѣ и наблюдать, чтобы температура воды не слишкомъ понижалась, т. к. иначе черепаха начнетъ погружаться въ спячку. Лучшимъ признакомъ этого можетъ служить сама черепаха. Какъ только она начнетъ плавать со втянутыми подъ щитъ ногами и закрытыми глазами—знакъ, что вода холодна (просто уснувшія черепахи открываютъ глаза при малѣйшемъ шумѣ). Тогда черепаху слѣдуетъ выкупать въ теплой, градусовъ 22—25 ваннѣ, что, замѣтимъ между прочимъ, увеличитъ также

и ея аппетитъ, и подбавить въ акваріумъ теплой воды. Вообще, такія ванны, дѣлаемыя время отъ времени, необходимы зимой для черепахи, т. к. онѣ поддерживаютъ ея бодрость, возбуждаютъ ея крайне слабый въ это время аппетитъ и не даютъ ей впасть въ спячку.

Въ случаѣ же, если желательно оставить черепаху въ покоѣ и дать ей погрузиться въ зимній сонъ, то лучше всего помѣстить ее въ просторный ящикъ, наполненный сѣномъ, мохомъ, пескомъ или деревянными опилками, и поставить его въ прохладное мѣсто (гдѣ бы, однако, не былъ чувствителенъ морозъ), напр., подвалъ. Ящикъ долженъ быть снабженъ сверху газовою сѣткой или, въ случаѣ отсутствія ея, просто открытъ *). Здѣсь оставляютъ черепаху до второй половины марта, рѣдко до начала апрѣля, а затѣмъ переносятъ въ теплую комнату, и какъ только она начнетъ двигаться, купаютъ въ теплой водѣ. Теплое купанье это тотчасъ же пробуждаетъ ее къ жизни и возбуждаетъ охоту къ пищѣ, до которой она во все время сна не касается. При такомъ уходѣ черепахи чувствуютъ себя очень хорошо и живутъ въ неволѣ по цѣлымъ десяткамъ лѣтъ. Впрочемъ Emys europaea на столько неприхотливы, что могутъ жить даже (и очень долго) и въ самой жалкой обстановкѣ—просто въ комнатѣ и требуютъ только небольшого тазика воды, куда удаляются на время ѣды. Въ такомъ положеніи, напр., прожила у одного крестьянина много лѣтъ пойманная имъ подъ Останкинымъ Emys europaea, о которой я дѣлалъ сообщеніе въ одномъ изъ прошлогоднихъ засѣданій ихтіологическаго отдѣленія Общества Акклиматизаціи **), а также черепаха, пойманная въ пруду села Курова, жившая одно время у Н. Ю. Зографа. Черепахи эти зимой, повидимому, отсутствіемъ воды нисколько не тяготились, но за то лѣтомъ то и дѣло уползали въ поискахъ за водицей и ихъ неоднократно находили даже далеко отъ жилища въ какой-нибудь сырой канавѣ.

Проживъ нѣсколько лѣтъ въ неволѣ, прудовыя черепахи привыкаютъ къ тѣмъ лицамъ, которыя ихъ кормятъ, берутъ кормъ изъ рукъ и даже ползутъ на ихъ зовъ. Такъ Гесъ разсказываетъ, что у него была черепаха, которая приползала къ нему на его свистъ, при чемъ иногда даже черезъ нѣсколько комнатъ; а черепаха одного знакомаго мнѣ любителя выползала изъ своего убѣжища каждый разъ какъ онъ стучалъ по акваріуму.

---

*) Ящики съ сѣткой предпочтительнѣе, т. к. они защищаютъ отъ нападенія крысъ, а также препятствуютъ и самимъ черепахамъ вылѣзать.

**) Труды отд. Ихт. Императ. Русск. Общ. Аккл. т. I, стр. 81.

Черепахи, животныя крайне смирныя, не злобныя, живутъ постоянно въ мирѣ другъ съ другомъ и только лишь въ рѣдкихъ случаяхъ завязывается между самцами вражда, которая, однако, ограничивается большею частью почти безвредными укусами, наносимыми ими другъ другу въ раздраженіи. Точно также незлобно относятся онѣ и къ человѣку и только, будучи уже крайне имъ раздражены, подпрыгиваютъ по полу.

Хотя размноженіе прудовыхъ черепахъ въ неволѣ представляетъ явленіе довольно рѣдкое, такъ какъ снесенныя здѣсь самкою яйца бываютъ постоянно болтуны, тѣмъ не менѣе примѣры бывали и у Маркграфа мы встрѣчаемъ описаніе вывода черепахъ въ садовомъ прудикѣ. Черепахи мои, говоритъ онъ между прочимъ, положили яйца весной и въ сырую землю. Молодыя вылупились въ іюнѣ. Панцырь молодыхъ былъ уже совершенно твердый при вылупленіи изъ яйца, только бѣлаго и прозрачнаго цвѣта; черезъ нѣсколько дней панцырь сталъ краснымъ, а подъ конецъ чернымъ. Одну изъ молодыхъ черепахъ я кормилъ разрѣзанными на куски дождевыми червями. Черезъ три года она достигла длины одного дюйма и вѣсила одинъ лотъ и двадцать гранъ. Зимой она ѣла очень мало и сидѣла большею частью на днѣ своего, служившаго ей жилищемъ, сосуда съ водой совсѣмъ неподвижно; но въ ясные, солнечные дни вылѣзала изъ него и прогуливалась по всему дому. На третьемъ году она была уже въ состояніи глотать дождевыхъ червей цѣликомъ. Черепаха эта жила въ неволѣ до 5 лѣтъ *).

Кромѣ Маркграфа, опыты разведенія въ неволѣ черепахъ дѣлалъ еще Фишеръ, но всѣ они были неудачны. Главную неудачу, впрочемъ, онъ приписываетъ тому, что черепахи въ неволѣ часто кладутъ яйца въ песокъ подъ водой, а, по наблюденіямъ его, даже короткое пребываніе яйца безъ воздуха подъ водой для него гибельно.

Вышедшія изъ яицъ черепахи растутъ очень медленно, что должно быть имѣетъ нѣкоторое отношеніе къ продолжительности жизни черепахъ, которыя, какъ говорятъ, достигали иногда даже въ неволѣ до 200-лѣтняго возраста. Такая продолжительность жизни черепахи впрочемъ не удивительна, такъ какъ рѣдко можно встрѣтить животное, которое было бы живучѣе ея. Не говоря уже о томъ, что онѣ могутъ жить совсѣмъ безъ пищи по 8—10 мѣсяцевъ и даже болѣе, на нихъ не дѣйствуютъ никакія самыя сильныя пораненія и онѣ продолжаютъ жить долгое время, напр., послѣ того, какъ имъ раздавятъ спинной щитъ или вырѣжутъ головной мозгъ.

---

*) Бремъ т. V, стр. 41.

Такъ, по словамъ Брема, если у нихъ вынуть мозгъ, то онѣ бѣгаютъ еще, по крайней мѣрѣ, 6 мѣсяцевъ; если отрѣзать голову, то сердце движется въ теченіи 14 дней, а отрѣзанная голова пробуетъ укусить черезъ $^1/_2$ часа послѣ экзекуціи*). Единственно что на нихъ вліяетъ убійственно—это холодъ. Сильное пониженіе температуры ихъ злѣйшій врагъ и убиваетъ ихъ безпощадно.

Прудовая черепаха эта (Emys europaea) распространена по всей южной Россіи, а за послѣднее время стала нерѣдко попадаться въ прудахъ средней Россіи и даже есть основаніе предполагать ея существованіе у насъ подъ Москвой. По крайней мѣрѣ такъ заставляетъ думать частое появленіе ея въ продажѣ на Цвѣтномъ, куда приносятъ ее обыкновенно рыбаки, торгующіе только однимъ добываемымъ ими подъ Москвой товаромъ (мотылемъ, улитками, разными мелкими рыбками и т. п.).

Въ продажѣ она встрѣчается во всѣхъ магазинахъ акваріумовъ.

Каспійская прудовая черепаха—Clemmys caspica Gmel.

Родъ Clemmys различается отъ предыдущаго главнымъ образомъ брюшнымъ щитомъ, который у Clemmys цѣльный, между тѣмъ какъ у Emys состоитъ изъ двухъ подвижно соединенныхъ кусковъ, а также и присутствіемъ у Clemmys явственныхъ подмышковыхъ (аксиллярныхъ) и паховыхъ (ингвинальныхъ) роговыхъ щитковъ.

Спинной щитъ у Каспійской черепахи эллиптическій, яйцеобразный, одноцвѣтный, оливково-зеленый или же покрытый какъ бы сѣтью грязножелтыхъ, отороченныхъ чернымъ полосъ. Грудной щитъ совершенно черный (впрочемъ у старыхъ черепахъ иногда рыжеватый), а голова, хвостъ и ноги темнооливковые съ желтыми полосками. Пальцы снабжены, какъ и у Emys, плавательной перепонкою. Величина этой черепахи доходитъ до 5 вершковъ, но это самые крупные экземпляры; чаще же всего встрѣчаются черепахи въ 3—4 вершка.

Каспійская черепаха — одна изъ самыхъ интереснѣйшихъ, конечно для любителей, и красиво окрашенныхъ черепахъ. Родина ея Далмація, Греція, а особенно восточные берега Каспійскаго моря, гдѣ она живетъ въ устьяхъ рѣкъ и даже въ самомъ Каспіѣ,

*) l. c. стр. 27.

въ мѣстахъ съ не очень солоноватой водою. Она можетъ переносить замѣчательно высокую температуру, нерѣдко ея находятъ даже въ горячихъ сѣрныхъ источникахъ близъ Ленкорана, имѣющихъ около 32° теплоты по Р.

Образомъ своей жизни Clemmys caspica походитъ очень на предыдущую, но гораздо живѣе и, если такъ можно выразиться, веселѣе. Будучи посажена въ акваріумъ, который, замѣтимъ кстати, долженъ быть такъ же устроенъ, какъ и для европейской прудовой черепахи, она пользуется всякимъ удобнымъ случаемъ чтобы выползти оттуда и отлично карабкается по почти отвѣсной скалѣ. Искусство ея карабкаться доходитъ даже до того, что она, какъ оказывается, можетъ взбираться даже по занавѣскамъ чуть не до потолка.

Какъ-то разъ, разсказываетъ Д-ръ Русъ *), попала ко мнѣ, совершенно неизвѣстно откуда, въ самый большой акваріумъ Каспійская черепаха. Такъ какъ въ эту минуту мнѣ не было времени вытащить ее, а между тѣмъ я боялся какъ бы она не нанесла вреда остальному населенію акваріума, то я постарался ее попугать, постучавъ и поболтавъ воду во всѣхъ укромныхъ уголкахъ. Это имѣло однако совершенно неожиданный успѣхъ, ибо когда, часъ спустя, я возвратился къ акваріуму, то уже не нашелъ въ немъ болѣе черепахи ни въ гущѣ растеній, ни въ гротѣ, ни на днѣ. Призваны были на помощь дѣти, и начался самый тщательный обыскъ комнаты, но, не смотря на все ихъ желаніе, и они нигдѣ не могли найти слѣдовъ бѣглянки. Наконецъ случайно старшая дочь моя, замѣтивъ что-то черное наверху занавѣски, подходитъ къ ней поближе и—о удивленіе—оказывается, что это искомая черепаха. Оказывается, что въ продолженіе этого короткаго промежутка времени черепаха выползла изъ акваріума, упала на полъ и, поднявшись отсюда по филейной (съ крупными петлями) занавѣскѣ, нашла чуть не у потолка себѣ это убѣжище. Съ тѣхъ поръ я уже акваріумъ съ Каспійскими черепахами никогда болѣе не оставляю открытымъ и всегда прикрываю марлей.

Черепаха эта хорошо сживается съ Emys europaea и, какъ эта послѣдняя, весьма неприхотлива. Она совсѣмъ не пуглива, и черезъ нѣсколько дней по помѣщеніи въ акваріумъ уже перестаетъ нырять въ воду при приближеніи человѣка и начинаетъ даже брать кормъ изъ рукъ. Кормъ хватаетъ поспѣшно, какъ бы порывами, и вообще все существо ея чрезвычайно подвижное, дикое.

*) Isis 1884. № 25.

Аппетитъ, выказываемый Clemmys caspica, громадный. Вначалѣ, разсказываетъ Зибенекъ, я пробовалъ давать ей мотыля, но онъ исчезалъ съ быстротой, а животное продолжало выказывать сильнѣйшій голодъ; точно также поглощаемы были даваемые мною мучные черви, мухи, крошки хлѣба, затѣмъ значительные куски, остававшагося послѣ кормленія Макроподовъ, мяса (собственно жилистыхъ частей). Наконецъ, когда какъ-то разъ, возвратившись съ экскурсіи за мелкими ракообразными и другими служащими въ пищу рыбамъ насѣкомыми, я принесъ значительное число мертвыхъ головастиковъ, и попробовалъ дать ихъ моей черепахѣ, то она набросилась на нихъ съ такой жадностью, что тотчасъ же ихъ всѣхъ пожрала. Подходящій кормъ былъ найденъ и съ этихъ поръ онъ кормилъ ее имъ до сыта.

Къ зимѣ черепаха эта начинаетъ впадать въ спячку и, чтобы удержать ее отъ нея, съ ней слѣдуетъ поступать такъ же, какъ съ Emys, только теплыя купанья дѣлать чаще.

Въ продажѣ каспійская черепаха попадается рѣже предыдущей, но тѣмъ не менѣе все-таки довольно часто. Достать ее можно у торговцевъ акваріумами, а изъ-за границы дешевле всего выписывать отъ Siebeneck въ Мангеймѣ и Umlauff въ Гамбургѣ. Кромѣ Clemmys caspica, изъ рода Clemmys для содержанія въ акваріумѣ хороши еще слѣдующія:

Крапчатая черепаха—Clemmys guttata Schweig.

Самая обыкновенная изъ Сѣверо-Американскихъ черепахъ. Водится во всѣхъ лежащихъ по берегу Атлантическаго океана Сѣв. Амер. штатахъ. Спинной панцырь короткій, черный, съ маленькими круглыми желтыми крапинами. Точно такого же цвѣта голова и шея. Брюшной щитъ черный съ легкой желтизной къ краямъ. Ноги черныя съ желтыми и красными крапинками. Хвостъ или совсѣмъ желтый, или съ черноватыми пятнами, при основаніи снизу красный. Величина небольшая, не болѣе 2 вершковъ.

Черепаха эта принадлежитъ къ числу самыхъ прочныхъ, переноситъ зиму легко, становится быстро ручной и узнаетъ того. кто ее кормитъ. Часто въ неволѣ кладетъ яйца, но обыкновенно въ водѣ, гдѣ большею частью сама же ихъ и поѣдаетъ.—Въ водѣ держится меньше другихъ видовъ Clemmys и иногда по цѣлымъ днямъ сидитъ на гротѣ.

У насъ въ продажѣ встрѣчается довольно рѣдко, но въ Гамбургѣ у Умлауфа всегда въ обиліи и продается по 2, по 3 марки за штуку.

Гамильтонова черепаха—Clemmys Hamiltonii Gray.

Родомъ изъ Калькутты, гдѣ она чаще всего попадается въ священной рѣкѣ—Гангѣ. Спинной щитъ сильно выпуклый, правильно овальный, къ шеѣ вытянутый въ формѣ французскаго *B*, а къ задней части немного зазубренный. Цвѣтъ его черный съ продолговатыми желтыми пятнами и полосками, расположенными на каждой пластинкѣ въ видѣ лучей. Всѣ остальныя части тѣла черныя съ маленькими желтыми точками на шеѣ и крупными такими же пятнышками на головѣ и хвостѣ. Ростъ 2 вершка. Образъ жизни одинаковый съ Clemmys caspica.

Въ Англіи и Германіи въ продажѣ попадается часто, но у насъ довольно рѣдко.

Лѣсная черепаха—Clemmys insulpta Le Conte.

Встрѣчается въ болотахъ, прудахъ и рѣкахъ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ.

Спинной щитъ овальный, слегка килеватый, оливково-зеленаго цвѣта съ желтыми лучами. Брюшной щитъ ярко-желтый съ квадратными черными пятнами впереди и сзади. Голова черная, а шея съ боковъ съ желтой полосой; шея снизу, ноги и хвостъ—красные съ черными и коричневыми пятнами.

Черепаха эта можетъ жить по цѣлымъ мѣсяцамъ безъ воды, но любитъ воду и чрезвычайно ловко въ ней плаваетъ съ высоко приподнятой кверху головой. Въ дикомъ состояніи, перебираясь изъ одного воднаго вмѣстилища въ другое, совершаетъ иногда многоверстныя путешествія по лѣсамъ, вслѣдствіе чего и называется американцами—лѣсной. Въ мѣстахъ же бѣдныхъ водой такая путешественница, желая укрыться, закапывается обыкновенно въ сырой мохъ. То же самое любитъ она дѣлать и въ неволѣ. Черепаха эта весьма воинственна и постоянно нападаетъ на своихъ сотоварищей, будь то черепахи или другіе какіе либо водные обитатели. Лѣтомъ живетъ хорошо въ обыкновенномъ акваріумѣ, но любитъ солнце. Уходъ какъ за обыкновенной прудовой черепахой.

Росписная черепаха—Clemmys picta Schneid.

Родомъ изъ Новаго Брауншвейга и всѣхъ сѣверныхъ Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки.

Спинной щитъ плоскій и совершенно гладкій. Цвѣтъ темно-коричнево-оливковый съ желтой каймой и безчисленнымъ количествомъ мелкихъ волнистыхъ, окаймленныхъ чернымъ полосокъ. Брюшной щитъ желтый. Головка, шея, ноги и хвостъ съ черными, красными и желтыми полосками. Позади глазъ желтое или красное пятно. Радужина желтая. Молодыя черепашки точно такъ же окрашены, но спинной щитъ имѣютъ совершенно круглый,

Воду очень сильно любитъ и рѣдко изъ нея вылѣзаетъ, такъ что по образу жизни больше всѣхъ подходитъ къ Emys europaea. Это очень хорошенькій прочный видъ; въ продажѣ попадается часто, цѣна его въ Германіи не превышаетъ 1 марки.

Мюленбергова черепаха—Clemmys Mühlenbergi Schoepff.

Также Сѣверо-Американскій видъ, встрѣчающійся въ обиліи въ штатахъ Нью-Джерси, Нью-Іоркѣ и Пенсильваніи.

Замѣчательна своимъ почти квадратнымъ спиннымъ щитомъ. Цвѣтъ его коричнево-черный съ желтой или красноватой полосой и такого же цвѣта лучистымъ пятномъ на спинѣ. Брюшной щитъ точно также раздѣленный грязно-желтой полосой пополамъ. Голова черная съ красноватыми мраморными разводами. Шея, ноги и хвостъ коричневые съ красноватыми пятнами. Ростъ ея не больше 2 вершковъ.

Эта хорошенькая черепаха живетъ лучше всего въ террарiумѣ, съ глубокимъ бассейномъ съ водой по серединѣ, въ который она отъ времени до времени ходитъ купаться; но можетъ жить и постоянно въ акварiумѣ, хотя въ этомъ случаѣ будетъ больше держаться на гротѣ, чѣмъ въ водѣ. Лѣтомъ террарiумъ или акварiумъ долженъ стоять на южной сторонѣ, чтобы солнце его посильнѣе нагрѣвало, а зимой его надо немного подогрѣвать.—Черепаха эта большая охотница до рыбы, а потому, кромѣ говядины, земляныхъ червей и головастиковъ—ея обыкновенной пищи, ей по временамъ полезно давать малявокъ и мелкихъ карасиковъ. Въ прежнее время черепаха эта считалась большою рѣдкостью и продавалась не менѣе 10 рублей за штуку, но теперь цѣна на нее значительно понизилась и въ Гамбургѣ у Умлауффа ее можно достать за 2 и $2^1/_2$ марки. Въ Москвѣ у насъ она въ продажѣ мнѣ никогда не попадалась, а потому не знаю, можно ли ее здѣсь достать.

Испанская черепаха—Clemmys leprosa Schweigg.

Встрѣчается въ Испаніи, Португаліи и Алжирѣ, особенно въ послѣднемъ, гдѣ она водится въ обиліи.

Испанская черепаха видомъ очень походитъ на Cl. caspica, такъ что принимается многими естествоиспытателями даже за разновидность послѣдней. Главное ея различіе въ окраскѣ заключается въ слѣдующемъ: на спинномъ щитѣ нѣтъ волнистыхъ сливающихся линій, но только оранжеватыя пятна. Брюшной щитъ коричневый съ блѣдно грязно-желтыми извилинами. Голова оливково-зеленая, но безъ слѣдовъ какой бы то ни было разрисовки. Полосы на шеѣ безъ черной оторочки и не желтыя, а оранжевыя. Хвостъ также болѣе или менѣе оранжеваго цвѣта. Ростъ гораздо меньше, не болѣе 2 или $2^1/_2$ вершковъ.

Черепаха эта еще живѣе C. caspica, отлично плаваетъ и умѣетъ также, какъ и эта послѣдняя, чрезвычайно ловко карабкаться, напр., по деревяннымъ стѣнкамъ ящика, вслѣдствіе чего, въ предупрежденіе неожиданнаго ея побѣга, стѣнки ея помѣщенія надо дѣлать возможно гладкими.

Проживъ нѣсколько времени въ акваріумѣ, черепаха эта становится даже дерзкой и рветъ изъ рукъ даваемую ей пищу, до которой, надо замѣтить, она крайне жадна. Лучшимъ кормомъ для нея, кромѣ даваемой всѣмъ другимъ видамъ черепахъ пищи, служатъ еще вареныя яйца и сыръ, которыя она ѣстъ съ большимъ аппетитомъ. Жадность этихъ черепахъ доходитъ до того, что не успѣетъ одна взять кусокъ въ ротъ, какъ товарка ея вцѣпится въ него и старается его отнять себѣ. Къ ней присоединяется вторая, третья, и вотъ всѣ, вцѣпившись въ кусокъ, рвутъ одна у другой до тѣхъ поръ, пока или не овладѣетъ имъ сильнѣйшая, или онъ, растерзанный на мелкіе кусочки, не будетъ съѣденъ по частямъ.—Явленіе—какого пока не замѣчено ни у какого изъ другихъ видовъ черепахъ.

Кромѣ того, черепаха эта отличается замѣчательной остротой слуха и зрѣнія и обращаетъ вниманіе даже на шумъ, происходящій за нѣсколько комнатъ, и потому почти никогда (исключая только старыхъ экземпляровъ) не втягиваетъ ни головы, ни ногъ подъ щитъ, а всегда находится какъ бы наготовѣ къ бѣгству.

Испанскія черепахи встрѣчаются въ обиліи въ продажѣ почти во всѣхъ заграничныхъ магазинахъ акваріумовъ, но у насъ попадаются рѣдко и, большею частью, подъ ихъ названіемъ продаются наши же каспійскія.

Антильская черепаха—Clemmys decussata Bell.

Родомъ съ Антильскихъ острововъ, Кубы и С. Доминго.

Спинной панцырь овальный, слегка килеватый, свѣтлокоричневый, съ перпендикулярными желтыми полосами на каждой изъ пластинокъ и желтой каймой на заднемъ краѣ. Брюшной—свѣтложелтый, у молодыхъ животныхъ съ коричневатыми кольцами. Голова, шея, лапы и хвостъ коричневые; на шеѣ и на лапахъ желтыя, отороченныя чернымъ, продольныя полосы. Длина панцыря доходитъ до 6 вершковъ. Черепаха эта отличается, какъ и предыдущая, большой обжорливостью и крупные экземпляры, по словамъ Фишера, нерѣдко съѣдаютъ по $^1/_2$ фунта лошадинаго мяса сразу. Взрослыя черепахи не требуютъ особеннаго ухода и могутъ даже быть содержимы лѣтомъ въ садовыхъ акваріумахъ и бассейнахъ, но молодыя очень чувствительны къ перемѣнамъ температуры и требуютъ помѣщенія въ умѣренно нагрѣваемомъ терраріумѣ. Зиму лучше всего переносятъ въ терраріумахъ съ воднымъ бассейномъ и густо покрытой мохомъ землей. Вообще онѣ любятъ влажность.

Въ продажѣ эти черепахи встрѣчаются то часто, то рѣдко, смотря по количеству ихъ привоза. Легче всего ихъ бываетъ достать лѣтомъ и притомъ у Гагенбека въ Гамбургѣ.

Прибрежная черепаха—Clemmys terrapin Schoepff.

Сѣверо-Американская черепаха, живущая большею частью по берегамъ Атлантическаго океана, начиная отъ Родъ-Эйленда до Флориды и даже до Мексиканскаго залива.

Спинной щитъ овальный, слабо выпуклый и довольно короткій спереди съ вырѣзкой въ формѣ *V*. Среднія пластинки имѣютъ расширяющійся кзади продольный киль, который у молодыхъ животныхъ величиной съ горошину, съ возрастомъ мало-по-малу сглаживается. Плавательная перепонка на ногахъ большая и зубчатая.

Окраска чрезвычайно разнообразная, столь разнообразная, какъ, кажется, ни у какого другого вида. Спинной щитъ то коричневый или совсѣмъ черный съ глубокими бороздами, то оливково-зеленый, то коричневый съ болѣе темными коричневыми пятнами. Брюшной щитъ то желтоватый съ коричневыми полосами, то красновато-коричневый. Голова то черная, то зеленая, то коричневая съ черной или коричневой росписью и точками на головномъ щиткѣ. Ноги, шея и хвостъ то черные, то зеленоватые, то голубовато-сѣрые съ черными пятнами. Ростъ ея доходитъ до 4 вершковъ.

Хотя въ природѣ черепаха эта живетъ, какъ мы уже выше сказали, постоянно въ полусоленой водѣ, но въ неволѣ отлично уживается также въ прѣсной. Она почти никогда не покидаетъ воду и только около полудня вылѣзаетъ на камни или на погруженныя въ воду деревья, чтобы немного погрѣться на солнышкѣ. Къ перемѣнамъ температуры мало чувствительна и живетъ отлично какъ въ холодныхъ бассейнахъ (конечно лѣтомъ), такъ и въ комнатныхъ аквapiумахъ. Она отличается иногда крайне странной уродливостью головы.

Движенія ея въ водѣ довольно робки, хотя она отлично плаваетъ и ныряетъ. На землѣ же, молодыя, не болѣе серебрянаго рубля величиной, черепашки движутся очень быстро и легко, а старыя, наоборотъ, съ большимъ трудомъ, чему, вѣроятно, главной причиной служатъ короткія ихъ ноги и особенно тяжесть панцыря, который у молодыхъ бываетъ обыкновенно очень тонокъ и упругъ.

Молодыя черепахи этого вида однако очень чувствительны къ холоду, а потому ихъ лучше, пока онѣ не подростутъ, содержать въ умѣренно нагрѣваемомъ акваріумѣ или террaріумѣ. Лучшимъ кормомъ для нихъ служатъ размоченныя въ кипяткѣ муравьиныя яица, нарѣзанныя небольшими кусочками, земляные черви и говядина, которые однако надо давать непремѣнно въ водѣ.

Что касается до взрослыхъ экземпляровъ, то они прекрасно проводятъ лѣто въ садовомъ акваріумѣ, а зимою въ ваннахъ или акваріумахъ, помѣщенныхъ вблизи нагрѣваемой печки. Единственно что онѣ требуютъ—это обиліе свѣта, безъ котораго онѣ плохо видятъ.

Проживъ нѣсколько лѣтъ въ неволѣ (а живутъ онѣ здѣсь чуть не по цѣлымъ десяткамъ лѣтъ), черепахи эти становятся чрезвычайно ручны и даже ползутъ на встрѣчу къ протянутой имъ рукѣ. Кромѣ мяса и червей, имъ отъ времени до времени слѣдуетъ давать также мелкую рыбу, до которой онѣ большія охотницы.

Достать этихъ черепахъ можно почти всегда у Умлауфа въ Гамбургѣ, но цѣна ихъ бываетъ различна, смотря какъ по величинѣ, такъ и по привозу. У насъ въ продажѣ онѣ встрѣчаются крайне рѣдко.

Черепаха Павлинье Око—Clemmys irrigata Bell.

Красивый Сѣверо-Американскій видъ, попадающійся больше всего въ южной части Соединенныхъ Штатовъ (отъ Нью-Іорка до Виргиніи). Названіе свое получила отъ коричневыхъ глазковъ съ

желтой точкой по серединѣ, расположенныхъ на нижней части краевъ спинного щита. Этотъ послѣднiй удлиненно-овальный, свѣтло-коричневый, съ желтыми или коричневыми поперечными полосами на боковыхъ пластинкахъ. По сторонамъ этихъ полосъ находятся, кромѣ того, еще желтые круги. Брюшной щитъ желтый, голова, ноги и хвостъ черные съ желтыми полосами.

Но особенно красива бываетъ эта черепаха въ молодости, когда спинной щитъ ея прелестно зеленаго цвѣта со множествомъ желтыхъ полосъ и пятенъ.

Черепаха эта живетъ постоянно въ водѣ, но требуетъ высокой температуры, а потому въ обыкновенномъ акварiумѣ можетъ жить только лѣтомъ и то если онъ будетъ стоять на сильно нагрѣваемомъ солнцемъ мѣстѣ. Вслѣдствiе этого, если зимой нѣтъ возможности имѣть акварiума съ подогрѣваемой водой, то лучше уже оставить ее погрузиться въ спячку, причемъ однако не слѣдуетъ помѣщать въ этомъ состоянiи, какъ это выше было сказано о Emys europaea, въ подвалѣ, но держать гдѣ нибудь въ темной комнатѣ.

Достать эту черепаху можно только въ Гамбургѣ.

Краснобрюхая черепаха.—Clemmys rubriventris Le Conte.

Черепаха эта представляетъ очень близкiй видъ къ предыдущей и принимается нѣкоторыми даже за ея разновидность. Родиной ея служатъ тѣ же мѣстности, какъ и Павлиньяго Ока.

Спинной щитъ удлиненно-овальный, спереди обрубленный, сзади тупоугольный и покрытый продольными бороздами, красно-коричневый, при чемъ коричневый цвѣтъ образуетъ фонъ, на которомъ красный является то въ видѣ, какъ, напр., на спинѣ, червеобразныхъ рисунковъ, то въ видѣ пятенъ. Брюшной щитъ красный, покрытый множествомъ маленькихъ, большею частью неправильныхъ коричневыхъ пятенъ, въ центрѣ которыхъ находится по красной точкѣ. Голова черно-коричневая съ свѣтло-желтыми мраморными разводами. Шея, ноги и хвостъ также черно-коричневые, только первая покрыта желтыми полосами, а послѣднiе красными полосами и пятнами. Ростъ довольно крупный, доходитъ почти до $^1/_2$ аршина, но конечно самые рослые экземпляры.

Уходъ за этой красивой черепахой тотъ же, что и за предыдущимъ видомъ.

Въ продажѣ она попадается гораздо рѣже и цѣнится любителями очень высоко.

Clemmys geographica Lesueur.

Родомъ изъ Пенсильваніи, Мичигана и Арканзаса.

Спинной щитъ довольно плоскій, то выпуклый, то слегка крышеобразный. Брюшной щитъ короче спинного, вырѣзанный въ формѣ *V*. Спинной оливково-зеленый съ желтой каймой и безчисленными мелкими желтыми, съ черной отторочкой, волнистыми, сливающимися другъ съ другомъ линіями. Брюшной—блѣдно-желтый, съ такими же волнистыми линіями. Остальныя части тѣла темнокоричневыя. На головѣ многочисленныя желтыя полосы, за каждымъ глазомъ четыреугольное желтое пятно и такое же овальное на подбородкѣ. Ноги и шея также желтополосатыя. Ростъ доходитъ до 6 вершковъ.

Уходъ эта черепаха требуетъ такой же, какъ и Cl. irrigata, и принадлежитъ къ болѣе нѣжнымъ видамъ черепахъ.

Въ продажѣ встрѣчается по временамъ. Достать легче всего у Умлауфа.

Крокодиловидная черепаха—Chelydra serpentina Linn. (фиг. 51).

Крокодилообразная черепаха имѣетъ видъ какого-то сказочнаго животнаго и какъ спиннымъ щитомъ, такъ и зачаточнымъ брюшнымъ много напоминаетъ собой крокодила.

Родина этого страннаго животнаго — Соединенные Штаты Сѣверной Америки, начиная отъ Канады до Флориды и Лузіаны, гдѣ она живетъ въ рѣкахъ, прудахъ и болотахъ.

Удлиненно-овальный спинной щитъ темно-бурый, плоско-выпуклый съ тремя продольными рядами умѣренной величины бугорковъ. Брюшной щитъ зеленовато-желтый. Голова оливковая съ коричневыми пятнами, которой крючкообразно загнутыя на концѣ челюсти покрыты коричневыми полосами. Шея и ноги сѣрокоричневыя съ желтыми бородавками. Хвостъ длинный, на спинной сторонѣ гребенчатый.

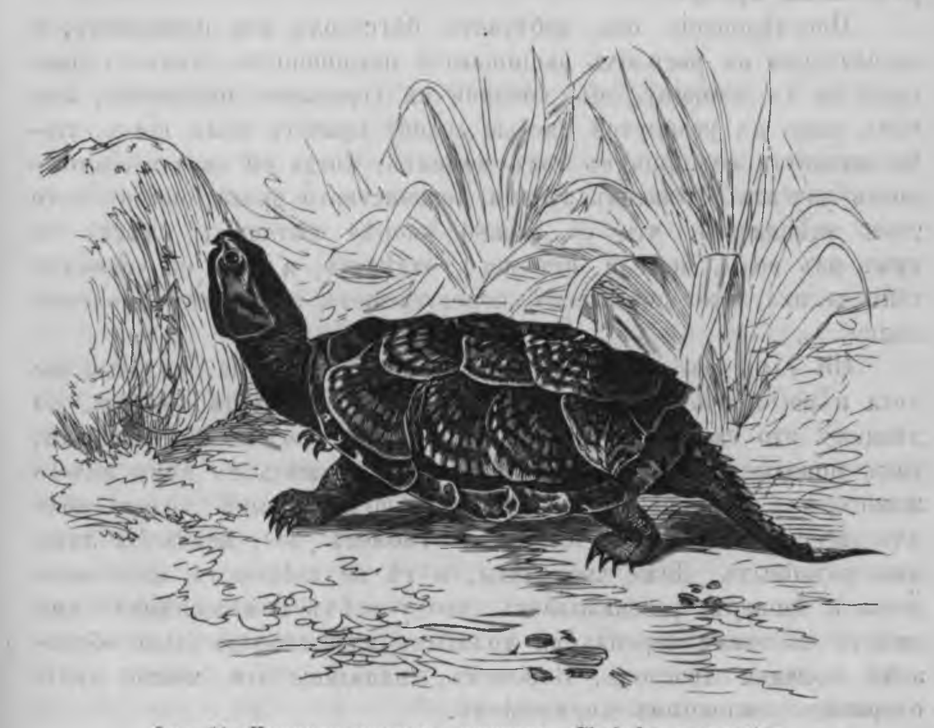
Оригинальная фигура составляетъ всю прелесть этой злой черепахи, которая сильно кусается и отличается замѣчательнымъ обжорствомъ.

Крокодиловидная черепаха—животное ночное. Какъ злой духъ, говоритъ Фишеръ, *) бѣжитъ она живительныхъ лучей восходящаго

---

*) Fischer. Das Terrarium. Стр. 173.

солнца, чтобы укрыться въ илу водъ, отъ котораго ее едва можно отличить по цвѣту, и который она покидаетъ не ранѣе захода солнца. Тутъ только начинается ея жизнь, ея охота. Какъ цвѣтъ ея теменъ, такъ мрачны ея охотничьи замыслы. Крадучись съ вытянутой впередъ шеей, подползываетъ или подплываетъ она къ намѣченной ею ничего не подозрѣвающей жертвѣ (рыбѣ, лягушкѣ или водяной птицѣ) и, схвативъ ее своими крѣпкими челюстями, увлекаетъ въ глубину. Тутъ разрываетъ она ее своими острыми когтями на части и пожираетъ. Ночью же вылѣзаетъ она часто изъ воды и охотится на землѣ, но чуть начинающійся день застаетъ ее уже въ ея родной стихіи—въ илу.



Фиг. 51. Крокодиловидная черепаха—Chelydra serpentina.

Движенія крокодилообразной черепахи какъ на землѣ, такъ и въ водѣ довольно быстры и на столько сильны, что она безъ труда вырывается изъ схватившей ее руки. Будучи положена на спину, она тотчасъ же перевертывается, при чемъ главной подмогой ей служитъ ея длинная шея. Чтобы схватить ея безнаказанно (какъ выше мы сказали, она очень сильно кусается) и вытащить изъ воды, ее надо ухватить за хвостъ, но и при этомъ

обращать вниманіе, какъ бы она не дотронулась сильными когтями, которые наносятъ весьма большія и глубокія раны.

Черепаха эта обладаетъ прекраснымъ зрѣніемъ (особенно хорошо видитъ въ сумеркахъ) и отличнымъ слухомъ. Она очень пуглива и хитра. Малѣйшее движеніе волнъ, происходящее отъ иной причины, нежели вѣтра, извѣщаетъ ее, благодаря чрезвычайно сильно развитому чувству осязанія покрывающихъ ея тѣло бородавокъ, объ угрожающей ей опасности, и дѣлаетъ ея поимку чрезвычайно затруднительной. Умственное развитіе ея превосходитъ умственное развитіе всѣхъ до сихъ поръ описанныхъ черепахъ и она въ опасности становится не только отважна, но даже до отчаянія храбра.

Преслѣдованія она избѣгаетъ бѣгствомъ или плаваніемъ, а захваченная въ расплохъ защищается наклоненіемъ спинного панцыря на ту сторону, съ которой ей угрожаетъ опасность, причемъ свою съ разинутой пастью голову прячетъ подъ щитъ, чтобы вытянуть ее лишь въ тотъ моментъ, когда ей явится возможность укусить. Ухвативъ зубами ненавистнаго врага, она въ него такъ вцѣпляется, что ее можно скорѣе вытащить вмѣстѣ съ нимъ изъ воды, нежели отъ него отдѣлить, а сила ея челюстей такъ велика, что она легко перекусываетъ сразу даже толстую палку.

Но такъ злы и опасны лишь старыя животныя, молодыя же хотя и не прочь укусить протянутый имъ палецъ хозяина, но дѣлаютъ это скорѣе не столько изъ злобы, сколько изъ шалости, какъ молодые котята. Тѣмъ не менѣе сажать съ ними ничего живого не слѣдуетъ, ибо при малѣйшемъ позывѣ голода подъ ихъ всесокрушающими челюстями гибнетъ все, исключая лишь имъ подобныхъ. Даже крокодилы, и тѣ не избѣгаютъ ихъ нападенія и Фишеръ разсказываетъ, что у всѣхъ помѣщенныхъ имъ вмѣстѣ съ этими черепахами молодыхъ аллигаторовъ были обгрызены кончики хвостовъ. Впрочемъ, нападенія эти можно предотвратить усиленнымъ кормленіемъ.

Лучшей пищей этимъ черепахамъ служитъ конечно мясо и рыба, но въ случаѣ недостатка этого корма, можно кормить ихъ также лягушками, головастиками и даже муравьиными яйцами. Давая имъ пищу, слѣдуетъ бросать ее имъ прямо передъ носомъ, чтобы какая нибудь изъ другихъ живущихъ вмѣстѣ съ ними черепахъ не схватила брошенный кусокъ, такъ какъ тогда онѣ набрасываются на нее, стараются вырвать кусокъ изо рта, и часто выцарапываютъ ей глаза и наносятъ зубами тяжкія раны въ шею или голову. Молодыя черепахи хороши еще въ томъ отношеніи, что,

будучи воспитаны въ неволѣ, мало-по-малу отучаются отъ ночного образа жизни и совершаютъ ночью лишь небольшія прогулки.

Черепаха эта къ перемѣнамъ климата довольно нечувствительна и переноситъ въ Германіи даже зимы подъ открытымъ небомъ (конечно только въ такихъ бассейнахъ и прудахъ, которые не промерзаютъ до дна), хотя, нѣтъ сомнѣнія, гораздо лучше чувствуетъ себя въ теплыхъ комнатныхъ акваріумахъ. Послѣдніе должны быть на день прикрыты крышкой и стоять въ темномъ мѣстѣ. Ночью она часто выходитъ изъ нихъ и прогуливается по комнатамъ.

Черепаху эту ежегодно привозятъ массами въ Гамбургъ, гдѣ ее можно всегда достать всѣхъ величинъ и возрастовъ. Ее продаютъ на вѣсъ.

Стауротипусъ — Staurotypus marmoratus Fisch.

Мексиканская черепаха съ довольно выпуклымъ продольно-килеватымъ спиннымъ щитомъ. Хвостовой щитокъ двойной. Брюшной щитъ чрезвычайно короткій, узкій, ясно выраженный и крестообразный, съ 8 пластинками, состоящій изъ 2 кусковъ, изъ которыхъ передній подвиженъ. Спинной щитъ сверху свѣтло-коричневый, съ чернокоричневыми пятнами и такими же мраморными разводами. Кили желтоватые. Брюшной щитъ желтовато-бѣлый съ сѣро-коричневыми разводами. Голова черно-коричневая съ коричнево-желтыми пятнами. Шея чернокоричневая съ коричнево-бѣлыми крупными крапинами. Ноги и хвостъ коричнево-сѣро-черныя. Длина щита отъ 5—6 вершковъ. Черепахи эти чрезвычайно чувствительны къ холоду, который очень быстро ихъ убиваетъ, и живутъ потому хорошо только въ акваріумахъ съ нагрѣваемой водою. Температура послѣдней никогда не должна быть ниже +18° по Р., ибо при +14° Р. онѣ становятся уже очень вялыми, а при +10° Р. совсѣмъ коченѣютъ. Какъ и предыдущій видъ, онѣ ведутъ ночной образъ жизни и почти никогда не покидаютъ воды.

Ночью онѣ очень оживленны, ползаютъ большею частью по дну и постоянно копаются въ грязи, отыскивая что бы поѣсть. Если же ихъ вспугнуть, то начинаютъ поспѣшно плыть, при чемъ плаваніе ихъ напоминаетъ собой много (особенно у молодыхъ экземпляровъ) плаваніе водяныхъ жуковъ пловунцевъ (Dytiscus marginalis). Днемъ же сидятъ по цѣлымъ днямъ подъ камнями или скрываются въ гущѣ растеній. Вообще онѣ чрезвычайно дики, приручаются лишь очень медленно, и если дотронуться до нихъ,

то тотчасъ же втягиваются подъ щитъ и широко разѣваютъ пасть.

Лучшей пищей служатъ имъ земляные черви, бокоплавы и сырая говядина, которую надо давать или мелкоизрубленной, или нарѣзанной на очень маленькіе кусочки, т. к. крупныхъ кусковъ онѣ не въ состояніи проглотить. При кормленіи температура воды должна быть повышаема до $+21^0$ или $+22^0$ по Р.

Staurotypus triporcatus Weigm.

Похожа на предыдущую, только нѣсколько крупнѣе (длина щита отъ 8—9 вершковъ). Родомъ изъ Мексики и Техаса.

Спинной щитъ коричневый. съ темно-коричневыми лучами. Брюшной—грязно-желтый. Голова, ноги, шея и хвостъ коричневые съ черными полосами.

Избѣгаетъ, какъ и предыдущая, свѣта и ведетъ ночной образъ жизни, отъ котораго отучается лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ. Уходъ такой же, какъ и за St. marmoratus. Кормить надо постоянно вечеромъ, и давать непремѣнно свѣжую говядину, такъ какъ даже полежавшую въ водѣ не ѣстъ.

Обѣ эти черепахи встрѣчаются за послѣдніе годы у Умлауфа довольно часто, но продаются довольно дорого, не менѣе 8 и 10 рублей за штуку. Молодыя дешевле.

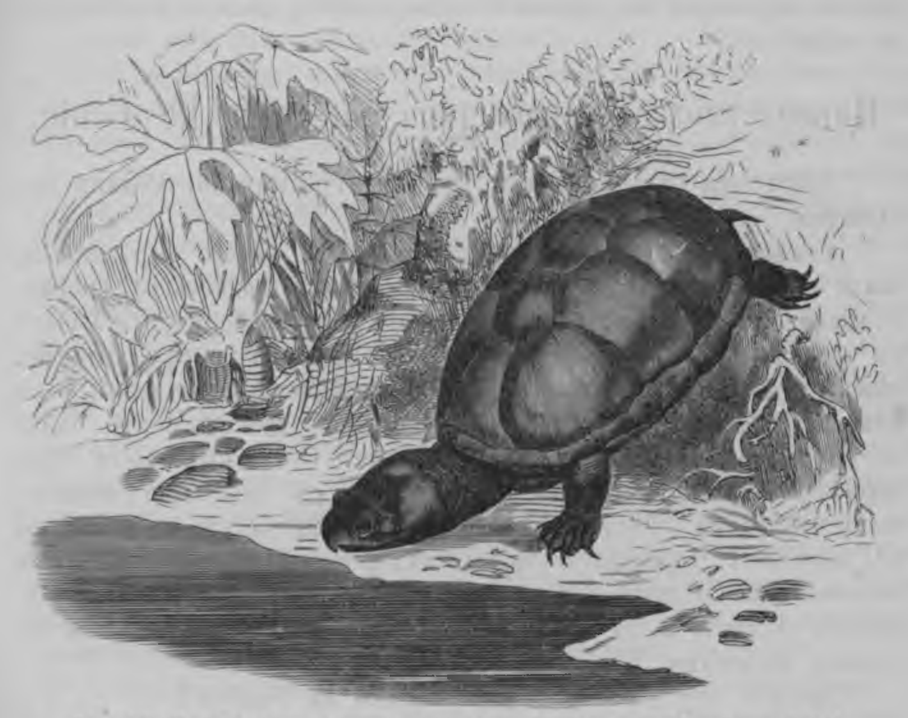
Пенсильванская черепаха—Cinosternon pennsylvanicum Gmel (фиг. 52).

Главное отличіе рода Cinosternon отъ предыдущихъ заключается въ брюшномъ щитѣ, который состоитъ изъ трехъ частей, изъ которыхъ передняя и задняя подвижныя.

Cinosternon pennsylvanicum родомъ изъ Сѣверной Америки—Пенсильваніи, Кентуки и Тенесси, гдѣ живетъ въ болотахъ и прудахъ.

Спинной щитъ овальный, короткій, зеленый или красновато-коричневый. Брюшной щитъ состоитъ изъ трехъ кусковъ, изъ которыхъ передній и задній подвижны какъ клапаны, красновато-желтый; голова и шея коричневыя съ разбросанными тамъ и сямъ болѣе свѣтлыми полосами и пятнами. Ноги одноцвѣтныя, коричневыя, хвостъ такой же толстый, длинный и у самца снабженный изогнутымъ когтемъ. Видъ маленькій, не болѣе $2^1/_2$ вершковъ.

Черепаха эта ведетъ также большею частью ночной образъ жизни, но гораздо живѣе и веселѣе, если такъ можно выразиться, предыдущихъ. Кромѣ того она не требуетъ теплаго акваріума, а прекрасно живетъ и въ простомъ, комнатномъ, даже при температурѣ не выше +8° по Р. Она очень обжорлива и требуетъ обильнаго корма. Кормить ее слѣдуетъ земляными червями, головастиками, тритонами и улитками. Она любитъ грунтъ илистый, въ который часто зарывается. Брачное время ея бываетъ въ мартѣ, а въ концѣ апрѣля или маѣ она несетъ яица, которыя зарываетъ въ землю.



Фиг. 52. Пенсильванская черепаха—Cinosternon pennsylvanicum Gmel.

Пенсильванская черепашка довольно зла и въ началѣ часто кусается, но потомъ мало-по-малу привыкаетъ къ хозяину и становится ручной. Она плаваетъ довольно хорошо; однако, если есть возможность выбраться на поверхность по скалѣ или стѣнѣ, то предпочитаетъ послѣдній способъ. При опасности зарывается въ илъ и благодаря сходству своей окраски съ цвѣтомъ грунта становится въ немъ совсѣмъ незамѣтной.

Умственныя ея способности не менѣе развиты, какъ и у рода Clemmys. Будучи внезапно схвачена или испугана, она плотно при-

жимаетъ клапаны брюшного щита къ спинному щиту и раскрываетъ ихъ не ранѣе какъ прошла всякая опасность. При зажиманіи щита она съ такой силой защемляетъ попавшій предметъ, что его освободить можно не иначе, какъ при помощи какого либо инструмента, а нѣкоторыя даже прижимаютъ щитъ такъ плотно, что препятствуютъ даже вытекать попавшей подъ него водѣ. Однако, послѣ продолжительнаго нахожденія въ неволѣ отъ недостатка движенія и хорошаго корма, до того жирѣютъ, что теряютъ эту способность и становятся не въ силахъ болѣе прижимать плотно щитъ.

Это самый обыкновенный видъ изъ рода Cinosternon и попадается заграницей въ продажѣ часто, хотя у насъ я его никогда не встрѣчалъ.

Циностернонъ—Cinosternon integrum Le Conte.

Видъ еще болѣе прочный, нежели предыдущій. Родомъ изъ Мексики.

Спинной щитъ эллиптическій, спереди слегка вырѣзанный, сзади слабо зазубренный. Брюшной—спереди и сзади закругленный. 7 маленькихъ нитевидныхъ придатковъ на подбородкѣ. Хвостъ съ конечнымъ когтемъ, у самчика въ три раза длиннѣе, чѣмъ у самки. Спинной щитъ темно-красно-коричневый, къ краямъ свѣтлѣе. Брюшной — прелестнаго красножелтаго цвѣта съ черно-окаймленными пластинками. Остальныя части тѣла черновато-сѣрыя, а голова и бока шеи съ красными мраморными разводами. Ростъ немного больше предыдущей, отъ 3 до 3 $^1/_2$ вершковъ. Черепаха эта переноситъ температуру до 7° по Р., при которой даже отлично ѣстъ. Она гораздо пугливѣе предыдущей, любитъ темноту и по цѣлымъ днямъ сидитъ забившись или въ уголокъ акваріума, или подъ камень.

Достать эту черепаху можно только въ Гамбургѣ.

Багряная черепаха—Cinosternon cruentatum Dum. et Bib.

Родомъ изъ Сѣверной Америки.

Спинной щитъ короткій, сжатый, съ тремя продольными килями. Брюшной щитъ удлиненно-овальный, тупоугольный. Шея очень длинная. Морда заостренная.

Цвѣтъ спинного щита красно-коричневый, съ лучистыми разводами. Брюшной щитъ коричнево-желтый. Голова, шея, ноги и

хвостъ зеленовато-желтые, съ ярко-красными пятнами и мраморной росписью. Величина ея равняется отъ 15 до 16 сантиметровъ.

Видъ этотъ нѣсколько нѣжнѣе предыдущаго, но тѣмъ не менѣе въ комнатномъ акваріумѣ живетъ хорошо.

Пеломедуза — Pelomedusa Gehafie Rüppel.

Родъ Пеломедуза отличается главнымъ образомъ тѣмъ, что имѣетъ на всѣхъ ногахъ по 5 когтей, цѣльный брюшной щитъ и 2 усика на подбородкѣ.

Черепаха эта жительница Абиссиніи и Сенаара, гдѣ держится въ тихо текучихъ и стоячихъ водахъ.

Спинной щитъ совершенно яйцеобразный, довольно плоскоприплюснутый, съ небольшимъ продольнымъ килемъ, зеленовато-бурый. Грудной щитъ свѣтло-охряно-желтый. Голова и шея широкія, придавленныя, желтыя. Ноги и хвость желто-бурые съ темно-коричневыми пятнами. Величина ихъ доходитъ до 6 вершк. На волѣ они очень пугливы и прячутся постоянно подъ камни и въ береговыя ямки, гдѣ подкарауливають свою добычу—улитокъ, водяныхъ насѣкомыхъ и мелкихъ рыбокъ. Въ неволѣ же живутъ лучше всего въ слегка подогрѣваемомъ акваріумѣ (чтобы было въ немъ не менѣе +19° Р.), съ большимъ гротомъ по серединѣ, на которой бы онѣ могли вылѣзать, такъ какъ Пеломедузы по временамъ любятъ покидать воду, и со стеклянной сверху покрышкой. Онѣ плаваютъ прекрасно и иногда по цѣлымъ часамъ гребутъ по поверхности акваріума съ вытянутыми впередъ шеями, отыскивая добычу. При хорошемъ уходѣ черепахи эти живутъ хорошо и экземпляры, принадлежавшіе Брему, прожили въ Берлинскомъ акваріумѣ довольно долго. Главныя условія ихъ благосостоянія—теплота, влажность и сырость. Лучшей пищей ей служитъ рубленая говядина.

Черепаха эта въ продажѣ попадается чрезвычайно рѣдко. Въ прежнее время ее можно было доставать въ Берлинскомъ акваріумѣ, теперь не знаю. Пріобрѣтая Пеломедузъ, надо выбирать самыхъ темноокрашенныхъ, ибо это самыя молодыя и самыя прочныя.

Грифовая черепаха — Macroclemmys Temminckii.

Черепаха достигающая ³/₄ и болѣе аршина, такъ что, слѣдовательно, пригодная только для очень большихъ акваріумовъ.

Родомъ изъ рѣки Миссиссипи и ея притоковъ, равно всей южной части Сѣверо - Американскихъ Штатовъ. Спинной щитъ впереди выпуклый, сзади глубоко вырѣзанный и зазубренный

съ 3 сильно выдающимися продольными килями. Краевыхъ щитковъ 31, расположенныхъ въ два ряда. Брюшной щитъ узкій, крестообразный. Голова безобразно громадная, покрытая толстыми роговыми щитками, вслѣдствіе чего не можетъ быть втянута подъ щитъ. Верхняя челюсть сильно закривленная, на подобіе клюва грифа. Хвостъ безъ гребня. Общій цвѣтъ болѣе или менѣе желто-бурый, мѣстами темнѣе, мѣстами свѣтлѣе.

Черепаха эта, какъ мы выше сказали, пригодна только для большихъ бассейновъ и акваріумовъ, и ведетъ ночной образъ жизни. Будучи крайне пуглива, она держится преимущественно на днѣ водъ, отъ которыхъ ея нельзя совсѣмъ отличить по цвѣту, такъ какъ она сверхъ того постоянно бываетъ покрыта осадкомъ ила. Только изрѣдка, говоритъ Фишеръ, появляется ея острая морда надъ водою и вдыхаетъ въ себя сильно воздухъ; вдыханье это производится съ очень продолжительными паузами. Въ остальное же время дня лежитъ неподвижно на днѣ и спитъ или подкарауливаетъ добычу, и только съ наступленіемъ ночи приходитъ въ движенье и рыщетъ по всѣмъ угламъ, отыскивая чѣмъ бы поживиться.

При отыскиваніи этой добычи ей сильно помогаютъ сидящія мѣстами на ея ногахъ, шеѣ и головѣ, покрытыя мохрами бородавки, служащія ей органами осязанія. Малѣйшее движеніе воды, произведенное движеніемъ животнаго, приводитъ ихъ въ содраганіе и извѣщаетъ черепаху о близости добычи. Черепахи эти такъ чувствительны, что животное мгновенно пробуждается, если даже провести пальцемъ по водѣ (теплой) съ величайшей осторожностью на разстояніи 3 или 4 вершковъ отъ него. Черепаха эта очень сильно кусается и можетъ своими могущественными, острыми челюстями опасно ранить. Горе тому животному, которое ей попадется! Но особенно надо быть осторожнымъ при вытаскиваніи ея изъ воды, ибо она не только яростно защищается когтями, но и старается схватить руку зубами.

Для комнатнаго акваріума пригодны только небольшія черепашки, которыя часто отучаются здѣсь отъ ночного образа жизни или, по крайней мѣрѣ, становятся менѣе дикими. Лучшимъ кормомъ служитъ имъ мелкоизрубленная говядина, которую имъ слѣдуетъ подавать на желѣзной проволокѣ, или нарѣзанныя на куски рыбы, лягушки и т. п.

Съ черепахами этими въ акваріумѣ не слѣдуетъ держать никакихъ другихъ животныхъ, исключая имъ подобныхъ, такъ какъ онѣ нападаютъ даже на черепахъ другихъ видовъ и истребляютъ ихъ безпощадно.

Достать ихъ можно почти во всей Германіи, а особенно у торговцевъ животными въ Гамбургѣ.

IV.

КРОКОДИЛЫ.

Аллигаторъ—Champsa lucius Merr., Alligator lucius Cuv. (фиг. 53).

Сѣверо-Американскій видъ крокодила, встрѣчающійся въ рѣкахъ, озерахъ и болотахъ штатовъ: Луизіаны, Каролины, особенно же въ обильной рыбой рѣкѣ Миссиссипи и ея притокахъ.

Голова сильно приплюснутая. Рыло широкое, тупое, похожее на щучье. Между глазами на лбу продольный выступъ. Хвостъ съ кольцами изъ чешуй. Гребень послѣдняго въ началѣ двойной. Бока покрыты ровными овальными щитками. Три среднихъ пальца на ногахъ связаны плавательной перепонкой, а первый и пятый совершенно свободные.

Цвѣтъ тѣла зеленовато-черный, съ желтыми поперечными полосами на спинѣ. Полосы эти, весьма ясныя у молодыхъ животныхъ, къ старости почти что совсѣмъ исчезаютъ. Брюхо грязно-желтое или бѣлое.

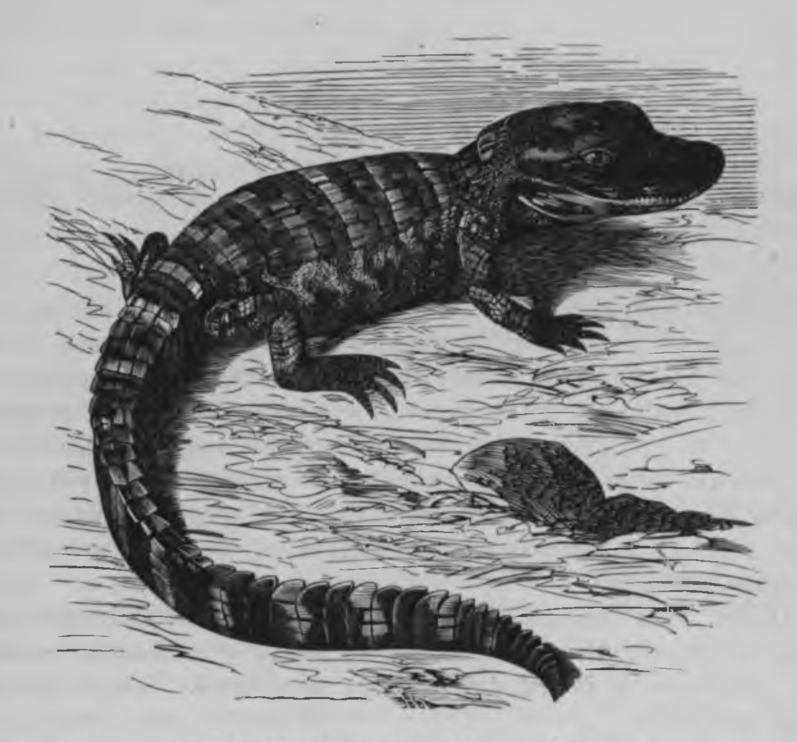
Крокодилъ, какъ животное земноводное, держится то на землѣ, то въ водѣ. Но на землѣ онъ движется лишь съ трудомъ, тяжело и неловко, между тѣмъ какъ вода это родная его стихія, на что указываетъ даже все строеніе его тѣла, вполнѣ приспособленное къ водяной жизни.

Обладая температурой тѣла находящейся въ зависимости отъ окружающей его среды, крокодилъ любитъ воду теплую и отъ сильнаго пониженія ея температуры погружается въ спячку (зимой) или совсѣмъ гибнетъ.

Онъ избѣгаетъ яркаго свѣта и только около полудня или вылѣзаетъ на половину изъ воды и сладко дремлетъ на солнышкѣ, или же плаваетъ по водной поверхности, раздувая свои легкія и выставляя изъ воды лишь глаза, да ноздри.

Зрѣніе его очень остро, а слухъ превосходенъ. Онъ слышитъ малѣйшее движеніе, малѣйшій шелестъ. Онъ обладаетъ своеобразнымъ голосомъ, который особенно силенъ бываетъ у самца и походитъ на ревъ быка.

Будучи отъ природы довольно трусливъ, онъ при опасности уходитъ обыкновенно въ глубь воды, но если на него нападаютъ, то защищается отчаянно, нанося страшнѣйшіе удары своимъ мо-



Фиг. 53. Аллигаторъ—Champsa lucius.

гучимъ хвостомъ и опасныя раны своими острозубыми челюстями, которыя, говорятъ, рѣжутъ какъ какія нибудь ножницы. Кромѣ того онъ становится еще отваженъ когда голоденъ, что, впрочемъ, случается съ нимъ не часто, такъ какъ крокодилы могутъ легко голодать по 3 и 4 мѣсяца и бывали даже случаи, что они переносили его въ неволѣ по 6 мѣсяцевъ.

Охотясь за добычей (водяными птицами, крысами и т. п.), они нападаютъ на нее не прямо, но изподтишка, подстерегая гдѣ нибудь въ чащѣ водной растительности близъ лежащихъ въ водѣ стволовъ деревьевъ, которыхъ цвѣтъ подходитъ подъ ихъ собственный, и прежде чѣмъ съѣсть ее, обыкновенно топятъ въ

водѣ. Исключеніе составляютъ, конечно, рыбы, до которыхъ они большіе охотники и которыхъ глотаютъ прямо, даже не разжевывая.

Крокодилы размножаются яицами, которыхъ несутъ отъ 20 до 60 штукъ и зарываютъ въ песокъ. Яйца эти твердыя, съ известковой скорлупой, формой и величиной похожія на гусиныя.

Крокодильчики, вылупившіеся изъ яицъ, уже вполнѣ развиты, такъ что не требуютъ никакого ухода со стороны родителей. Крокодильчики эти очень живы, веселы, забавны и болѣе всего подходятъ для содержанія въ любительскихъ акваріумахъ. Содержаніе это не представляетъ никакого труда и весь успѣхъ его зависитъ только отъ температуры. Держать ихъ лучше всего или въ нагрѣваемыхъ терраріумахъ съ большимъ, но неглубокимъ бассейномъ воды по серединѣ, или въ акваріумахъ съ подогрѣваемой водой. Дно въ этихъ послѣднихъ должно быть покрыто по крайней мѣрѣ на $^3/_4$ вершка мелкимъ, чистымъ рѣчнымъ пескомъ, а глубина воды не превышать 4—5 вершковъ. Въ случаѣ же большей глубины по серединѣ акваріума слѣдуетъ устроить широкую, песчаную, покрытую мохомъ отмель, на которую они любятъ выходить въ яркіе солнечные полдни и грѣться. Вода въ акваріумѣ никогда не должна быть ниже $+19^0$ по Р, иначе крокодилы начинаютъ становиться крайне вялыми, закрываютъ глаза, лежатъ совсѣмъ безъ движенія и теряютъ всякую охоту къ пищѣ; а при кормленіи ихъ она должна быть повышаема $+$ до 21 по Р, и въ случаѣ если бы и при этомъ животныя ѣли вяло, увеличена еще на одинъ или два градуса.

Лучшей пищей служитъ имъ сырое мясо, нарѣзанное на длинные, червеобразные кусочки, лягушки и маленькія рыбки. Послѣднихъ надо бросать имъ въ воду свѣжими, но не живыми, такъ какъ иначе они будутъ ѣсть и помѣщенныхъ вмѣстѣ съ ними въ акваріумѣ золотыхъ рыбокъ. Кромѣ того, въ случаѣ надобности, они ѣдятъ также мучныхъ червей, которыхъ слѣдуетъ имъ класть на мели, на пескѣ. Кормить надо не часто, разъ или два въ недѣлю, но хорошенько, иначе горе другимъ ихъ сожителямъ—всѣхъ поѣдятъ.

Молодые крокодильчики эти весьма любятъ покушать. Они очень внимательны, разсказываетъ Фишеръ, и постоянно смотрятъ на руки, не приносятъ ли имъ пищу, которую они ожидаютъ съ нѣкотораго рода кваканьемъ или хрюканьемъ. Они вскорѣ ручнѣютъ и берутъ пищу подъ конецъ изъ рукъ.

Разсерженные шипятъ и довольно громко, а если имъ очень хочется ѣсть, то издаютъ какой-то горловой звукъ, родъ клохтанья.

Если бросить имъ кусокъ сырой говядины или маленькую рыбку въ воду, то они водятъ своей разверстой пастью вправо и влѣво въ водѣ до тѣхъ поръ, пока не удостовѣрятся въ присут-

ствіи пищи помощью своего языка, который служитъ имъ какъ бы органомъ осязанія. Тогда они схватываютъ ее и, приподнявъ высоко надъ водой голову, при сильныхъ движеніяхъ послѣдней, проглатываютъ цѣликомъ. Этими же движеніями головы приводятъ они кусокъ въ продольное положеніе, ибо безъ этого онъ не можетъ пройти въ горло; а если это не удается, то прибѣгаютъ къ помощи задней ноги *), которая и придаетъ ему желаемое положеніе. При проглатываніи пищи, вѣроятно для поддержанія равновѣсія тѣла, изгибается также и хвостъ, котораго кончикъ въ эту минуту всегда появляется надъ водой.

Будучи схвачены, они широко раскрываютъ пасть и стараются укусить. Укусъ маленькихъ экземпляровъ производитъ только колючую боль, такъ какъ ихъ острые, какъ иголки, зубы проникаютъ лишь съ трудомъ сквозь кожу, но крупные экземпляры сильно ранятъ и даже изувѣчиваютъ схваченные члены. Днемъ зрачекъ у нихъ съуженный, и по мѣрѣ наступленія темноты расширяется. Впрочемъ они и днемъ видятъ превосходно. Маленькіе Alligator lucius совершенно безвредны и могутъ быть безъ вреда помѣщены съ самыми мелкими изъ пресмыкающихся и даже рыбами.

Самые удобные для содержанія въ акваріумѣ экземпляры въ 4—5 вершковъ. Въ Москвѣ пять такихъ крокодильчиковъ держалъ у себя довольно долгое время В. К. Попандопуло. Они помѣщались у него въ терраріумѣ, дно котораго было покрыто толстымъ слоемъ рѣчного песку, который постоянно поддерживался влажнымъ. Посреди терраріума устроенъ былъ бассейнъ съ водою, которая, какъ и самъ терраріумъ, нагрѣвалась. Температуру держали на $+30^{0}$ по Р.

Въ началѣ, когда терраріумъ не нагрѣвали, крокодилы были очень сонны, вялы и ничего не хотѣли ѣсть, но по мѣрѣ повышенія температуры стали оживать, сдѣлались очень бойкими и начали ѣсть съ большимъ аппетитомъ. Лучше всего они чувствовали себя, когда тепло доходило до 35^{0} по Р.

Пищей служили имъ нарѣзанное тонкими кусками мясо, мотыль, который ѣли съ большимъ удовольствіемъ, и даже мухи. Послѣднихъ пускали обыкновенно въ большомъ количествѣ. Крокодилы за ними не гонялись, но сейчасъ же схватывали, какъ только какая-нибудь изъ нихъ садилась имъ на рыло. Крокодилы эти были выставлены г. Попандопуло на 1-й Акклиматизаціонной выставкѣ въ Зоологическомъ саду, а по окончаніи ея онъ пере-

*) То же случается, если кусокъ какъ-нибудь застрянетъ въ зубахъ.

далъ ихъ въ отдѣленіе акваріумовъ Зоологическаго сада, гдѣ они и прожили около двухъ лѣтъ.

Видъ этотъ чаще другихъ встрѣчается въ продажѣ и его почти постоянно можно получить въ Гамбургѣ у Гагенбенка и Мöллера, а въ Берлинѣ у Даймера по 5—10 марокъ за штуку. Лѣтъ 15 тому назадъ они продавались также и у насъ въ Москвѣ у Швабе.

Шакаре—Alligator sclerops.

Самый обыкновенный изъ крокодиловъ Южной Америки, гдѣ онъ обитаетъ въ болотахъ, озерахъ и рѣкахъ.

Голова не овальная, какъ у A. lucius, но удлиненная. Рыло плоское, довольно расширенное. На лбу кожистая, соединяющая глазницы поперечная бороздка (очки).

Сверху черный съ расположенными въ видѣ поперечныхъ полосъ на спинѣ и на хвостѣ желтыми пятнами. Брюхо желтое. Лапы коричневыя. Голова по временамъ вся желтая. Шакаре любитъ больше воды стоячія или тихія рѣчныя заводи, гдѣ, подкарауливая добычу, лежитъ спрятавшись глубоко въ водѣ. Онъ очень трусливъ и на человѣка нападаетъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ. Питается животными какъ живыми, такъ и мертвыми, но особенно любитъ утокъ и рыбу. Кромѣ того, поглощаетъ нерѣдко, по всей вѣроятности для усиленія пищеваренія, песокъ, гальки и даже крупные камни.

Маленькіе аллигаторы этого вида гораздо дичѣе, чѣмъ предъидущіе, и при малѣйшемъ раздраженіи надуваютъ животъ и горло, раскрываютъ пасть и шипятъ какъ гусыня на гнѣздѣ. Если же дотронуться до нихъ сзади, то они быстро оборачиваются и стараются укусить, нанося сильные удары хвостомъ. Отъ аллигаторовъ этихъ очень непріятно пахнетъ мускусомъ.

Этотъ видъ аллигатора гораздо меньше предыдущаго. Уходъ и содержаніе такое же, какъ и A. lucius. Въ продажѣ, особенно въ видѣ маленькихъ экземпляровъ, попадается гораздо рѣже. Достать можно въ Гамбургѣ.

Нильскій крокодилъ—Crocodilus niloticus.

Родомъ изъ Египта и Сенегала, гдѣ живетъ въ Нилѣ. Это тотъ самый крокодилъ, которому древніе Египтяне продѣвали въ уши кольца изъ отшлифованнаго камня, надѣвали на лапы золотые браслеты и котораго кормили жертвеннымъ мясомъ, а по

смерти бальзамировали и клали ихъ муміи въ священные гроба. Крокодилъ этотъ страшный хищникъ и нѣтъ почти семьи, живущей на берегахъ Нила, у которой бы не былъ пожранъ имъ кто-либо изъ родственниковъ.

Голова гораздо болѣе продолговатая, чѣмъ у аллигаторовъ. Рыло удлиненное. Верхняя челюсть съ выемками по обѣимъ сторонамъ для помѣщенія длиннаго четвертаго зуба нижней челюсти. Переднія ноги безъ плавательныхъ перепонокъ, заднія съ цѣльными перепонками. Заднія ноги на наружномъ краѣ съ зубчатымъ гребнемъ. Спина покрыта квадратными щитками, расположенными въ 6 рядовъ.

Основной цвѣтъ оливково-зеленый, съ черными точками на головѣ и на шеѣ. Кромѣ того, 2 или 3 черныхъ полосы по бокамъ брюха. Послѣднее зеленовато-желтое. Впрочемъ, окраска эта довольно разнообразна.

Способнымъ къ размноженію становится лишь по достиженіи 8 футовъ длины. Число яицъ, которое онъ кладетъ, бываетъ отъ 40 до 60. Яица съ мягкой, шершавой скорлупой. Яица эти самка кладетъ на песчаныхъ отмеляхъ въ глубокія ямы и такъ искусно заметаетъ пескомъ, что о присутствіи гнѣзда можно знать только по массѣ собирающихся надъ нимъ мухъ. Выходящихъ изъ яицъ крокодильчиковъ, по словамъ туземцевъ, мать не покидаетъ, но помогаетъ имъ вылѣзти изъ скорлупы и переноситъ въ воду. Молодые растутъ очень медленно: въ первый годъ не болѣе 6 дюймовъ, а въ слѣдующіе года еще меньше, такъ что достигающіе 16—20 футовъ длины крокодилы должны имѣть по меньшей мѣрѣ 100 лѣтъ.

Особенную прелесть и цѣнность для туземцевъ представляютъ 4 мускусныхъ железы этого крокодила, при помощи которыхъ, по словамъ Брема, красавицы Нубіи и Судана придаютъ жиру, которымъ натираютъ свое тѣло и волосы, то рѣзкое благоуханіе, которое дѣлаетъ ихъ столь привлекательными для ихъ мужей. Изъ европейцевъ же этотъ тошнотворный запахъ могутъ переносить лишь немногіе.

Въ акваріумахъ встрѣчается крайне рѣдко. Уходъ какъ и за аллигаторами.

Лучшей пищей ему служитъ рыба, крысы, лошадиное мясо, печенка и т. п.

Въ продажѣ попадается случайно и составляетъ обыкновенно большую рѣдкость.

Американскій крокодилъ—Crocodilus acutus Geoffr.

Другой видъ настоящаго крокодила; крокодилъ южно-Американскій, обитающій Ориноко и ея притоки.

Голова треугольная, рыло очень удлиненное. 4 пальца переднихъ ногъ соединены между собою (пятый свободенъ). Заднія ноги съ большими плавательными перепонками.

Цвѣтъ спины то коричневый съ желтыми, въ видѣ зигзаговъ, полосками, то желтый со множествомъ сливающихся пятенъ. Брюхо желтое. Голова также желтая съ черной Sprenkelemy.

Видъ этотъ, послѣ A. lucius, чаще всего встрѣчающійся и въ акваріумахъ и въ продажѣ, гдѣ его не отличаютъ обыкновенно даже отъ желтоватаго, сейчасъ упомянутаго аллигатора.

Уходъ и содержаніе въ акваріумѣ такое же, какъ и всѣхъ вышеописанныхъ.

V.

ЗЕМНОВОДНЫЯ.

А. Безхвостыя.

Жерлянка—Bombinator igneus; Зеленая лягушка—Rana esculenta; Сѣрая лягушка—Rana temporaria.

Лягушки бываютъ разныя: есть пестрыя, покрытыя оранжевокраснымп, огненными пятнами (Bombinator igneus), есть зеленыя (Rana esculenta), есть сѣрыя съ грязно-бѣлой росписью (Rana temporaria). Первыхъ привозятъ большею частью изъ-за границы (хотя онѣ и у насъ водятся), а послѣднія — туземные обитатели нашихъ болотъ и прудовъ. Но всѣ онѣ, какъ огненныя, зеленыя, такъ и сѣрыя, нравами своими совершенно одинаковы, проводятъ въ акваріумѣ большую часть времени на гротѣ и спускаются въ воду лишь изрѣдка, поплаваютъ немного и опять на гротъ. Только для метанія икры сходятъ онѣ въ воду надолго и плаваютъ по цѣлымъ часамъ, отыскивая растенія, къ которымъ бы имъ удобнѣе было приклеить икру. Затѣмъ вылѣзаютъ на сушу и предоставляютъ дальнѣйшую заботу о своемъ потомствѣ природѣ. По прошествіи недѣли, изъ икры вылупляются маленькіе головастики. Это самая интересная для любителя фаза превращеній лягушки. По цѣлымъ часамъ можно сидѣть и наблюдать съ какой жадностью эти маленькія хвостатыя созданія гоняются за малѣйшей крупинкой, за малѣйшимъ червячкомъ и быстро носятся по всему акваріуму. Къ прискорбію, въ акваріумахъ съ рыбою самыхъ маленькихъ головастиковъ держать нельзя: они постоянно дѣлаются ея добычей. Разъ какъ-то принесъ я изъ Троицкаго болота штукъ 15 довольно крупныхъ головастиковъ и полагалъ, что ростъ ихъ вполнѣ защититъ отъ прожорливости рыбъ. На дѣлѣ, однако-же, оказалось противное и на другой день оста-

лось всего штукъ шесть, а на третій и ни одного. Какъ ухитрились эти рыбы проглотить головастиковъ, которыхъ тѣло было гораздо болѣе отверстія ихъ рта, это осталось для меня тайной, потому что днемъ, какъ я ни слѣдилъ за ними, никакъ не могъ уловить момента ихъ нападенія, а между тѣмъ головастики одинъ за другимъ исчезали. Только разъ какъ-то случайно видѣлъ я какъ заглоталъ одного линь, но и онъ чуть было не подавился; маленькихъ же они проглатывали какъ мухъ,—даже и не пожуютъ.

Лягушки животныя очень смирныя, рыбъ не трогаютъ, улитокъ тоже, а питаются одними червями, да мухами. Хотя онѣ одарены отъ природы и большими глазами, но вблизи видятъ очень дурно, а потому въ неволѣ лягушки сами почти кормиться не могутъ и требуютъ человѣческой помощи. Кормленіе это очень забавно. Прежде чѣмъ схватить червяка, лягушка долгое время цѣлится, потомъ, прицѣлившись, бросается на него, но даетъ большею частью промахъ. Нисколько не сконфузившись, снова принимается за прицѣливанье,—скокъ и опять промахъ. И такъ иногда три, четыре раза, въ особенности если червяка держать на среднемъ разстояніи, т. е. не передъ самымъ носомъ и не въ отдаленіи. Чтобы помочь сколько-нибудь горю, приходится червей вертѣть передъ самымъ носомъ лягушки, такъ, чтобы они задѣвали ее за носъ. Тогда она хотя и не видитъ ихъ, но разѣваетъ ротъ отъ щекотанья и проглатываетъ. Кромѣ червей, лягушки ѣдятъ съ удовольствіемъ также и мухъ.

Многимъ нравятся также лягушки за ихъ кваканье. Кваканье это раздается преимущественно лѣтомъ и осенью, въ теплые сырые вечера, наканунѣ ненастья. Квакнетъ одна лягушка, за ней другая, за другой третья, хоръ подхватитъ и начнутъ заливаться. И длится такъ минутъ двадцать, полчаса. Затѣмъ слѣдуетъ пауза, за паузой новый концертъ, за концертомъ новая пауза и т. д. иногда до самаго утра. Впрочемъ, въ акваріумѣ лягушки такихъ концертовъ не задаютъ, да и вообще квакаютъ гораздо меньше и рѣже, чѣмъ на волѣ, а зимой такъ и совсѣмъ ихъ не слышно: квакнутъ разъ, два, да и замолкнутъ на цѣлую недѣлю. Изъ лягушекъ самыя страстныя пѣвуньи—пестрыя лягушки (Bombinator igneus), а самыя плохія—черныя.

У себя въ акваріумѣ лягушекъ я никогда не держалъ, и не держалъ на томъ основаніи, что онѣ большею частью выпрыгиваютъ изъ акваріума и разскакиваются по всей квартирѣ, а не думаю, чтобы особенно-то было пріятно, когда подобное, холодное, слизистое существо прыгнетъ къ вамъ въ постель или, что еще хуже, въ постель къ ребенку, да перепугаетъ его чуть не до

идіотизма. Нѣтъ, держать лягушекъ въ террариумѣ я еще согласенъ, но въ аквариумѣ, откуда бы онѣ могли разбѣжаться по всему дому — слуга покорный; для этого надо быть уже записнымъ охотникомъ. Такихъ однако немало и я знаю одного, который въ такомъ восхищеніи отъ своихъ лягушекъ, что ими только спитъ и бредитъ и говоритъ, что не сравнитъ съ ними никакихъ рыбъ. Чтожъ, о вкусахъ спорить трудно, можетъ быть, онъ и правъ. До чего доходила страсть у этого великаго любителя лягушекъ, можно судить отчасти потому, что когда нѣкогда у его супруги былъ пансіонъ малолѣтнихъ дѣвицъ, то къ каждой изъ нихъ онъ обращался съ просьбой ловить мухъ для его питомцевъ, обѣщая въ награду конфектъ. Конфекты, понятное дѣло, производили свое дѣйствіе и часто случалось, что, увидѣвъ муху во время урока, дѣвицы соскакивали съ мѣстъ и, несмотря на увѣщанія учителя, бросались за ней въ погоню. Это производило сильный безпорядокъ въ классѣ, вслѣдствіе чего каждый разъ происходили между любителемъ и его женой крупныя ссоры, доходившія иногда чуть не до рукопашной; но тѣмъ не менѣе онъ переносилъ стоически всѣ невзгоды и по прежнему продолжалъ тайкомъ упрашивать дѣвицъ ловить ему мухъ и одаривать ихъ за это конфектами.

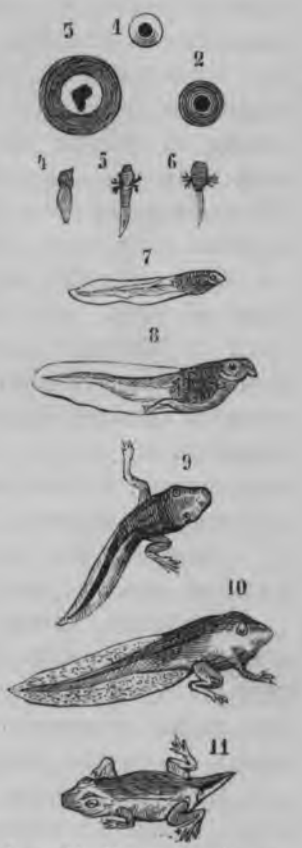
Достать зеленыхъ и сѣрыхъ лягушекъ можно во всякомъ прудѣ и всякомъ болотѣ, что же касается до Bombinator igneus, то онѣ подъ Москвой довольно рѣдки и ихъ приходится покупать у Этикера, у котораго, вообще, обиліе всякаго рода гадовъ.

Ловить лягушекъ очень нетрудно: стоитъ только насадить муху или червяка на булавочный крючекъ и водитъ имъ передъ ея носомъ. Лягушка не выдержитъ такого раздражительнаго покачиванья, схватитъ за крючекъ и тутъ же попадется. Впрочемъ гораздо интереснѣе выводить лягушекъ изъ головастиковъ, или, что еще проще, прямо изъ икры.

Узнать какая порода лягушекъ выйдетъ изъ икры — довольно просто; надо только немного присмотрѣться къ способу ея кладки, которая, почти у каждой изъ нихъ, чѣмъ нибудь да отличается: однѣ кладутъ яйца по одиночкѣ, другія въ большомъ количествѣ сразу, однѣ въ видѣ клубковъ или клёковъ, другія въ видѣ длинныхъ, болѣе или менѣе толстыхъ лентъ; однѣ прямо въ воду — другія на водяныя растенія. Такъ, обыкновенная сѣрая лягушка (Rana temporaria) мечетъ икру въ видѣ свернутаго слипшагося клуба въ воду на дно; зеленая лягушка (Rana esculenta), водящаяся обыкновенно только въ прудахъ, густо заросшихъ растительностью — на листья и вѣтви растеній; зеленая жаба выпускаетъ икру шнурами,

похожими на нитки ровнаго жемчуга, и обвиваетъ ихъ вокругъ корней или прилѣпляетъ къ камнямъ и т. д.

Впрочемъ, изъ той-ли, изъ другой-ли икры выводить личинокъ— одинаково интересно: вся разница только въ продолжительности превращеній, разница, которая обусловливается даже не столько породой лягушекъ, сколько состояніемъ погоды, количествомъ питанія, большей или меньшей степенью безопасности и нѣкоторыми другими вліяніями. Разница эта замѣтна не только въ личинкахъ, вышедшихъ изъ яицъ, положенныхъ въ разное время, воспитанныхъ въ разныхъ акваріумахъ и при разныхъ условіяхъ жизни, но даже и въ тѣхъ, которыя вышли изъ яицъ одновременно и выросли въ совершенно одинаковыхъ условіяхъ какъ тепла, такъ питанія и свѣта. Бываютъ случаи, что изъ такихъ лягушекъ близнецовъ однѣ ужъ скачутъ по землѣ, между тѣмъ какъ у другихъ нѣтъ еще и переднихъ ногъ.



Фиг. 54. Превращенія лягушки.

Итакъ, набравъ той или другой икры, кладутъ ее въ неглубокій сосудъ, наполненный водой и растеніями, и ставятъ на солнце. Вскорѣ яички начинаютъ разбухать и принимаютъ все болѣе и болѣе темную окраску. Проходитъ нѣсколько дней, приблизительно 10—12 (точно этого опредѣлить, какъ мы сейчасъ сказали, нѣтъ возможности), икринка прорывается и изъ нея выходитъ, маленькій, юркій шарикъ съ хвостикомъ. Маленькій шарикъ этотъ, кромѣ длиннаго крылатаго хвоста и крошечнаго рогового клюва, пока никакихъ членовъ не имѣетъ, такъ что тѣло его теперь очень походитъ на головку съ хвостикомъ, почему его вѣроятно и назвали *головастикомъ*. Проходитъ еще нѣсколько дней, у головастика по обѣимъ сторонамъ тѣла-головки выростаютъ жабры. Жабры эти по внѣшности имѣютъ видъ шершавыхъ мохнатыхъ хохолковъ и представляютъ, какъ и самое тѣло головастика, чрезвычайно большой интересъ при разсмотрѣніи ихъ въ микроскопъ: студенистая ткань ихъ походитъ тогда на самую нѣжную, воздушную листву папоротника, листву, испещренную безчисленнымъ множествомъ тончайшихъ жилъ, жилокъ и волосковъ; цѣлые потоки крови движутся взадъ и впередъ по нимъ, то приливая,

то отливая, цѣлая жизнь кипитъ и клокочетъ предъ глазами удивленнаго наблюдателя и приковываетъ его къ совершенно новому, невиданному имъ до сихъ поръ, восхитительному зрѣлищу. Но если отъ жаберъ перенесть теперь микроскопъ на самое тѣло головастика, то взорамъ представится картина еще болѣе поразительная. Тамъ наблюдатель видѣлъ движеніе только въ частицѣ, видѣлъ какъ задерживались, переливались, неслись съ неудержимою быстротою жидкости, видѣлъ, какъ темная, венозная кровь перерабатывалась въ свѣтлую артеріальную,—здѣсь удивленнымъ взорамъ его представляется самая лабораторія жизни, самый механизмъ видѣннаго движенія: сердце бьется, клапаны хлопаютъ и приведенная въ теченіе кровь, какъ по рѣкѣ, катитъ свои волны по венамъ; изъ рѣкъ переходитъ въ рѣчки—жилы, изъ рѣчекъ въ ручейки—волосные сосуды, вступивъ въ тончайшіе изгибы которыхъ крутитъ и бушуетъ, какъ въ безчисленныхъ водоворотахъ. Другіе, болѣе свѣтлые потоки текутъ изъ жаберъ въ артеріи, изъ артерій въ жилы, изъ жилъ опять въ волосные сосуды и опять крутятся и бьются, какъ въ вихрѣ *); темными каналами, подобно клоакамъ, тянутся внутренности и гонятъ жидкую, мутную, зеленоватую кашицу—пищу; стѣнки ихъ то и дѣло сжимаются и разжимаются и, наконецъ, какъ подъ безчисленными ударами тысячи молоточковъ, сокращаются, вытягиваются мускулы, растягиваются, подымаются клѣточки...

Словомъ, это такое движеніе, такая суета, такая жизнь, какихъ ни описать, ни разсказать невозможно — ихъ нужно видѣть.

Особенно удачно зрѣлище это бываетъ, если головастика подвергнуть строгой діэтѣ. Діэта увеличитъ прозрачность тѣла и уменьшитъ въ значительной степени цвѣтъ жидкостей, вслѣдствіе чего взоръ любознательнаго наблюдателя въ состояніи будетъ различить не только кровяные шарики, но даже и самую форму ихъ.

Получивъ жабры, головастикъ растетъ все быстрѣе и быстрѣе. Дней 15 спустя у него начинаютъ проглядывать глаза и проявляться зачатки заднихъ лапокъ. Еще 2—3 недѣли и выростаютъ переднія лапки, хвостъ укорачивается, роговой клювъ опадаетъ и появляются настоящія челюсти. Наконецъ, проходитъ еще мѣсяцъ и прежній головастикъ превращается въ настоящую лягушку. Превращеніе это совершается обыкновенно такъ: оболочка, покрывавшая головастика, лопается и изъ нея вылѣзаетъ совершенно новое существо—лягушка, которая, однако, сохраняетъ еще слѣды головастика, въ видѣ коротенькаго хвостика. Слѣды эти ис-

*) Лучше всего видно это вихреобразное движеніе въ хвостѣ.

чезаютъ окончательно не ранѣе мѣсяца. Въ такомъ видѣ лягушки эти весьма забавны и держатся постоянно на поверхности воды, прицѣпившись къ какому-нибудь растенію или сидя на плавучихъ листьяхъ, какъ это изображено на прилагаемомъ рисункѣ (фиг. 55).



Фиг. 55. Молодая лягушка на листкѣ кувшинки.

Такимъ образомъ превращеніе головастика совершается приблизительно въ 2—3 мѣсяца. Но развитіе это можно задержать, если взрослыхъ головастиковъ въ то время, какъ у нихъ показываются переднія ноги, отсадить въ глубокій сосудъ и кормить какъ можно умѣреннѣе, впроголодь. Можно задержать не только на мѣсяцы, но даже на цѣлые годы. Такъ доктору Кнауеру, напримѣръ, удалось, придерживаясь этого режима, изъ трехъ головастиковъ, взятыхъ въ мелкомъ прудѣ въ маѣ 1873 года, двухъ продержать въ состояніи головастиковъ до февраля 1874 года, а одного даже до января 1876 года.

Упомянемъ еще кстати объ интересныхъ наблюденіяхъ, которыя произвелъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ швейцарскій ученый г. Юнгъ надъ головастиками и лягушечьей икрой, подвергая ихъ дѣйствію свѣта различныхъ цвѣтовъ спектра. Изъ опытовъ этихъ оказалось, что головастики одинаковой величины и находясь въ одинаковыхъ физическихъ условіяхъ, будучи лишены пищи, умирали прежде всего въ фіолетовомъ и голубомъ свѣтѣ, затѣмъ въ желтомъ, бѣломъ, въ темнотѣ и наконецъ въ красномъ и зеленомъ свѣтѣ. Такъ что, слѣдовательно, самое большее уничтоженіе собственнаго пищевого запаса и самое быстрое развитіе происхо-

дило въ фіолетовыхъ и синихъ лучахъ, а самое меньшее—въ красныхъ и зеленыхъ.—То же самое показали опыты и надъ развитіемъ лягушечьей икры. Быстрѣе всего она развивалась въ фіолетовомъ и голубомъ свѣтѣ, а въ красномъ и зеленомъ развитіе ея совсѣмъ не происходило или во всякомъ случаѣ менѣе, чѣмъ въ абсолютной темнотѣ.

Лучшей пищей для головастиковъ служитъ пища растительная: водоросли, нитчатки, остатки гніющихъ растеній и особенно тина. Послѣдняя, по моему, составляетъ даже одну изъ самыхъ важныхъ принадлежностей хорошей обстановки акваріума для головастиковъ. Но когда они очень голодны, то не брезгаютъ и пищей животной. Бывали даже случаи, что, проголодавшись, они бросались на умершаго или просто заболѣвшаго своего собрата и, окруживъ толпой мертвеца, потрошили и терзали его, какъ какія нибудь гіены.

Кромѣ интереса, представляемаго своими превращеніями, головастикъ полезенъ для акваріума еще какъ существо, поѣдающее всю гніющую растительность, экскременты рыбъ и вообще всякую грязь на днѣ. Это какъ бы мусорщикъ акваріума, какъ бы его очиститель. Такъ что невольно приходится пожалѣть о невозможности содержать его въ такомъ акваріумѣ, гдѣ живутъ рыбы или даже тритоны.

Головастики, какъ и лягушки, обладаютъ способностью воспроизводить утраченные члены, но еще страннѣе то, что отрѣзанные у нихъ хвосты не только долго продолжаютъ жить, но даже расти и развиваться. По словамъ Броунъ-Секара *), такіе обрубки выживали у него легко по нѣскольку дней, при чемъ корчились,. когда до нихъ дотрогивались или выносили ихъ на воздухъ, и во все время своего существованія развивали новыя формы и новыя части. Это продленіе жизненныхъ процессовъ Броунъ-Секаръ объясняетъ вліяніемъ кислорода воздуха, который является здѣсь какъ бы возбудителемъ жизненныхъ измѣненій. Опыты эти недурно было бы повторить, такъ какъ они произведены были по крайней мѣрѣ лѣтъ 25 тому назадъ. Быть можетъ, при нынѣшнемъ состояніи науки, они представляли бы и еще что-нибудь новое.

Древесница—Hyla arborea (фиг. 56).

Древесница отличается крайне интересной способностью лазать по деревьямъ и присасываться къ ихъ листьямъ.

---

*) Brown-Séquard: Journal de Physiologie l. 803.

Видомъ она походитъ весьма на обыкновенную лягушку, но ростомъ значительно меньше, не болѣе полутора дюйма длины.

Цвѣтъ ея чрезвычайно измѣнчивъ. Обыкновенно она бываетъ сверху прелестнаго лиственно-зеленаго цвѣта, а снизу серебристо-бѣлаго, при чемъ оба цвѣта отдѣляются другъ отъ друга черной, окаймленной сверху желтымъ полоской. Но вскорѣ послѣ линянія, которое совершается у нея черезъ каждыя двѣ недѣли, она становится пепельно-голубой, затѣмъ голубоватой-яркозеленой и потомъ уже опять лиственно-зеленой. Самецъ отличается отъ самки по цвѣту горла, которое у перваго бываетъ черновато-бураго цвѣта,



Фиг. 56. Древесница—Hyla arborea.

а у самки бѣловатаго. Кромѣ того, самецъ отличается еще большимъ, находящимся на горлѣ пузыремъ, который онъ во время брачнаго состоянія раздуваетъ.

Въ природѣ прелестная эта лягушка проводитъ лѣто въ воздушной вышинѣ на деревьяхъ, сидя во время хорошей погоды на верхней, а во время дождя на нижней поверхности листьевъ и, только если уже черезчуръ продолжительно ненастье, уходитъ въ воду. Къ осени же она покидаетъ деревья, спускается на землю, доползаетъ до ближайшей лужи, зарывается въ илъ и засыпаетъ на всю зиму.

Но ранней весной, раньше всѣхъ другихъ лягушекъ вылѣзаетъ изъ своей зимней теплицы и тотчасъ же начинаетъ думать о размноженіи. Для этой цѣли она выбираетъ обыкновенно прудъ, берега котораго покрыты кустарниками и деревьями, на которые самцы взбираются и своими громкими пѣснями, производимыми помощью вышеупомянутаго пузыря подъ горломъ, стараются прельстить своихъ зеленыхъ дамъ. Брачная пора длится обыкновенно не долго, не болѣе двухъ, трехъ дней, а затѣмъ слѣдуетъ кладка яицъ, продолжающаяся приблизительно около двухъ часовъ. Икра образуетъ безформенные комки и лежитъ на днѣ воды до тѣхъ поръ, пока не вылупятся головастики.

Зародышъ въ икринкѣ становится видимымъ уже на 4-й день, на 7-й онъ начинаетъ двигаться въ слизистомъ бѣлкѣ, а на 11 выползаетъ и начинаетъ уже плавать. На 13-й день показываются глаза и двѣ бородавочки сзади рта, помощью которыхъ онъ прицѣпляется къ травѣ и другимъ предметамъ; на 15-й образуются жаберныя нити, а на 18-й развивается уже носъ, ротъ и головастикъ начинаетъ исправно кушать. Въ это время молоденькія животныя имѣютъ около $^3/_4$ д. длины и съ жадностью обгрызаютъ ряску и другія мелкія растенія. Затѣмъ слѣдуетъ рядъ такихъ же, какъ и у другихъ лягушекъ, метаморфозъ и, приблизительно, черезъ 3 мѣсяца головастикъ принимаетъ форму настоящей лягушки. Полной возмужалости, однако, древесница достигаетъ не ранѣе четвертаго года и раньше этого времени не квакаетъ и не размножается.

Древесница созданье чрезвычайно ловкое и не только отлично лазаетъ, но и отлично плаваетъ и прыгаетъ. Лазая, она, однако, не передвигается постепеннымъ поступаніемъ, но также прыжками, при чемъ главной помощью для поддержанія ея служатъ находящіяся на ногахъ присоски. Какимъ образомъ это совершается, лучше всего видѣть у древесницы, содержимой въ стаканѣ.

Никакой клейкой слизи здѣсь, говоритъ Бремъ, помощью которой животное могло бы приклеиваться, не замѣчается; но на нижней сторонѣ подушки видна свѣтлая плоскость, въ родѣ пузыря, надъ которой выступаетъ верхній острый край пальцеваго утолщенія. Когда животное нажимаетъ ладонь, то пузырь плотно прикрѣпляется къ предмету, за который оно хочетъ уцѣпиться. Внѣшній воздухъ давитъ на край и удерживаетъ животное въ его положеніи, т. к. всѣ пальцевыя утолщенія дѣйствуютъ одновременно. Въ случаѣ нужды животное употребляетъ для поддержки и кожу на горлѣ, прижимая ее къ плоскости, и такимъ образомъ ему никогда не бываетъ трудно удержаться въ своемъ положеніи. Воздушный насосъ представляетъ ясное доказательство, что при этомъ дѣйствуетъ

одно давленіе воздуха, а не какая-нибудь клейкая жидкость. Дѣйствительно, если мы помѣстимъ древесницу подъ колоколъ и разрѣдимъ воздухъ, то она потеряетъ возможность прикрѣпляться. Давленіе воздуха въ такомъ случаѣ слишкомъ незначительно въ сравненіи съ ея тяжестью и уже не доставляетъ ей необходимой поддержки. Древесница, только что выпрыгнувшая изъ воды, также соскальзываетъ сначала съ гладкой поверхности, очевидно потому, что вода, приставшая къ ладонной поверхности пальцевъ, мѣшаетъ образованію безвоздушнаго пространства между ними и предметомъ, къ которому лягушка желаетъ прикрѣпиться. И вотъ, такимъ-то образомъ взлѣзаетъ наша древесница на деревья, перепрыгивая съ одного листа на другой, съ низкой вѣтки на болѣе высокую, и добирается наконецъ до вершины.

Древесница крайне неприхотлива и можетъ отлично жить во всякой банкѣ, простомъ стаканѣ, на какомъ-нибудь комнатномъ растеніи, лишь бы только ея отъ времени до времени кормили. Лучшей пищей для нея служатъ мухи, бабочки, тараканы, гладкія гусеницы *), вообще живая движущаяся пища, ибо мертвыхъ или неподвижныхъ животныхъ она никогда не трогаетъ. О приближеніи жужжащаго насѣкомаго ее извѣщаетъ ея превосходный слухъ. Заслышавъ муху или комара, она зорко слѣдитъ за ними и потомъ внезапно, большимъ прыжкомъ, бросается на нихъ **) и всегда такъ, что при спусканіи попадаетъ на другой листъ. Не менѣе любопытна и охота ея за тараканами. Замѣтивъ усатую добычу, древесница, какъ кошка, начинаетъ готовиться къ прыжку и внимательно наблюдаетъ за каждымъ его движеньемъ. Потомъ вдругъ, какъ молнія, бросается, схватываетъ за голову и начинаетъ въ себя втягивать. Тараканъ борется, старается вылѣзти, но глотка лягушки все болѣе и болѣе расширяется, челюсти давятъ все сильнѣе и сильнѣе и бѣдный пруссакъ исчезаетъ наконецъ въ ней, какъ въ какой пропасти.

Лѣтомъ древесницу нужно кормить какъ можно больше, чтобы дать ей набраться силъ перенести зиму, а зимой кормъ можно давать ей лишь время отъ времени.

Хотя древесницу, какъ мы выше сказали, можно держать во всякомъ сосудѣ или банкѣ, но лучше помѣщать ее въ акваріумѣ, который, для того чтобы она не могла вылѣзать, слѣдуетъ прикрывать марлей или чѣмъ-нибудь подобнымъ. Здѣсь, въ хорошую по-

---

*) Зимой мучные черви, а также мотыль, но послѣдній долженъ быть непремѣнно самый живой.

**) Впрочемъ, для большаго удобства, мухамъ лучше отрывать крылья.

году, древесница сидитъ на гротѣ, а въ дурную сходитъ въ воду. Во время же брачнаго состоянія сидитъ постоянно въ водѣ.

Милое это созданіе очень быстро ручнѣетъ и беретъ мухъ изъ рукъ, а пробывъ продолжительное время въ неволѣ, научается узнавать не только хозяина, но и коробку, гдѣ хранится ея кормъ, и даже понимаетъ, когда для нея ловятъ мухъ.

Одинъ другъ моего отца, разсказываетъ Бремъ, замѣтивъ, что пойманная имъ древесница каждый разъ начинала сильно двигаться, когда онъ кормилъ своихъ комнатныхъ птицъ, и поворачивалась въ его сторону, подалъ голодному животному мучного червя и въ скоромъ времени такъ пріучилъ древесницу къ себѣ, что она стала брать предлагаемую пищу изъ рукъ не только у него, но и у каждаго, и наконецъ научилась даже узнавать время кормленія. Чтобы облегчить ей выходъ изъ стакана, въ него повѣсили на четырехъ ниточкахъ маленькую дощечку. Древесница взбиралась на нее и держалась въ этомъ висячемъ положеніи до тѣхъ поръ, пока не получала мучного червя.

Если кто нибудь просовывалъ палецъ въ дыру, чтобы подразнить ее, то она кусала палецъ. Когда стаканъ открывали, то она выходила изъ него, подымалась и спускалась по стѣнамъ комнаты, перепрыгивала съ одного стула на другой или вскакивала на руку своего друга и спокойно ожидала подачки. Тогда только возвращалась она назадъ въ стаканъ и ясно доказывала такимъ образомъ, что обладаетъ способностью различать и соображать.

Къ любопытнымъ явленіямъ изъ жизни древесницы принадлежитъ кваканье самцевъ, которому они предаются въ брачное время. Кваканьемъ этимъ они такъ увлекаются, что продолжаютъ его безостановочно, даже если поймать ихъ руками, какой-нибудь сѣткой или даже сачкомъ. Если согнать такого квакуна съ мѣста, то онъ не дастъ вамъ времени запереть за собой дверку клѣтки, какъ снова затянетъ свою пѣсню. Квакать древесницы начинаютъ, вопреки всеобщему мнѣнію, уже въ концѣ перваго года, но только еще такъ слабо, что можно и не замѣтить. Кваканье ихъ въ это время можно сравнить съ тѣмъ звукомъ, который производятъ зубцы гребня, когда по нимъ проводишь пальцемъ. Сильное же и ясное кваканье начинается не ранѣе 4-го года. При хорошемъ уходѣ и кормѣ древесницы живутъ въ неволѣ отъ 8 до 10 лѣтъ.

Въ Москвѣ достать этихъ любопытныхъ лягушекъ можно у Этикера, а изъ-за границы выписать отъ Коцолли или Зассе въ Берлинѣ; цѣна имъ не дороже 1 рубля за штуку. Нѣсколько штукъ ихъ находится теперь въ теплицахъ московскаго ботаническаго сада, гдѣ онѣ скачутъ по деревьямъ и поѣдаютъ вредныхъ

насѣкомыхъ. Брать ихъ въ руки надо осторожно, такъ какъ часто онѣ выдѣляютъ изъ себя ѣдкую жидкость, которая, попадая въ глазъ, можетъ очень вредно подѣйствовать на зрѣніе. По крайней мѣрѣ Ваглеръ разсказываетъ*), что поймавъ какъ-то въ жаркій лѣтній день древесницу, когда онъ случайно поднесъ ее къ глазу, то она испустила изъ себя такой жгучій сокъ, что глазъ вдругъ на нѣкоторое время ослѣпъ и вполнѣ хорошо опять сталъ видѣть не ранѣе какъ черезъ три дня.

Лягушки эти водятся въ большей части южной Россіи и попадаются даже, какъ говорятъ, изрѣдка подъ Москвой, близъ Старыхъ Мытищъ.

Гвинейская лягушка—Chiromantis guineensis.

Изъ иноземныхъ лягушекъ, не встрѣчающихся у любителей, но которыхъ крайне бы интересно было развести, упомяну объ оригинальной африканской лягушкѣ Chiromantis guineensis, отличающейся особымъ способомъ превращеній. Самое подробное описаніе этой лягушки мы встрѣчаемъ у извѣстнаго путешественника по Африкѣ Бухгольца.

„Всего замѣчательнѣе, говоритъ онъ, превращеніе одной, довольно большой, темной древесной лягушки, которая для меня представляла еще новость и нѣсколько экземпляровъ которой я собралъ съ деревьевъ, окружавшихъ небольшое болото. Въ послѣднихъ числахъ іюня я замѣтилъ на листьяхъ одного очень невысокаго дерева, на половину стоявшаго въ водѣ, нѣсколько комочковъ, довольно большихъ, имѣвшихъ видъ бѣлой, какъ снѣгъ, пѣны; при болѣе близкомъ разсмотрѣніи, комочки эти оказались дѣйствительно рыхлой, но не жидкой, а только отвердѣвшей на воздухѣ пѣнистой массой. Я полагалъ, что тамъ, въ этой массѣ, находилось какое нибудь насѣкомое, и немало былъ удивленъ, когда увидалъ, что на поверхности нѣкоторыхъ листьевъ эта пѣнистая масса распустилась въ жидкость, похожую на яичный бѣлокъ, въ которой оказались совсѣмъ молодыя, только что вышедшія изъ яйца личинки лягушекъ. При точномъ изслѣдованіи я замѣтилъ тогда и въ разсѣянной повсюду, нераспустившейся еще, тѣстообразной, пѣнистой массѣ, множество яицъ, присутствіе которыхъ я не могъ уловить прежде, благодаря ихъ совершенной прозрачности“.

Собравъ осторожно пѣну въ тарелку, онъ съ любопытствомъ сталъ ожидать, что будетъ дальше, и по прошествіи 3—4 дней уви-

*) Hess. Süsswasseraquarium. 122.

дѣлъ, что изъ большинства яицъ вылупились дѣтеныши, причемъ большая часть пѣнистой массы одновременно распускалась и превращалась въ прозрачное жидкое вещество. Молодые головастики весело плавали въ этой жидкости, стекавшей въ подставленный внизу сосудъ, и совершали свои превращенія, совершенно такъ-же, какъ и всѣ обыкновенныя личинки лягушекъ. Тогда онъ пересадилъ ихъ въ воду, такъ какъ очевидно было, что они должны развиваться въ водѣ, — положилъ туда нѣсколько листочковъ, и онѣ совершенно правильно стали продолжать свое развитіе.

Что касается до пѣнистой массы, то она виднѣлась на различныхъ деревьяхъ, стоявшихъ на берегу пруда, еще и въ началѣ іюля, въ довольно большомъ количествѣ, часто на значительной высотѣ, до десяти и болѣе футовъ отъ поверхности земли. Иногда попадалось нѣсколько листьевъ, слипшихся въ одинъ такой пѣнистый клубокъ.

„Темную, крупную древесную лягушку, говоритъ онъ далѣе, я нашелъ именно на одномъ изъ такихъ, покрытыхъ нѣпистой массой, деревьевъ, но сильно сомнѣвался въ томъ, чтобы подобная икра могла принадлежать ей; мнѣ самому не удалось застать такую лягушку въ то время, какъ она метала еще икру. Тутъ я замѣтилъ массу пѣны, обратившую на себя мое вниманіе тѣмъ, что она находилась не на листьяхъ, а на корняхъ дерева, непосредственно надъ поверхностью воды. Масса отложенной икры по величинѣ своей равнялась объему самой лягушки, и на этотъ разъ я вполнѣ разсмотрѣлъ, что находившаяся передо мной лягушка принадлежала къ тому самому виду, нѣсколько представителей котораго были взяты мною дней пять тому назадъ. Когда я хотѣлъ поймать ее, она прыгнула и скрылась у меня изъ виду. Икра имѣла еще видъ полужидкой и нѣжной пѣнистой массы,—она отвердѣваетъ подъ вліяніемъ воздуха въ теченіе дня“.

Но еще любопытнѣе развитіе лягушки Hylades Martinicensis, живущей на островахъ Гаити, Порторико и др., которая не претерпѣваетъ метаморфозъ, какъ всѣ остальныя, а выходитъ изъ яицъ уже вполнѣ развившеюся.

Въ заключеніе скажу еще нѣсколько словъ о продолжительности жизни лягушекъ. Въ неволѣ лягушка живетъ около 10 лѣтъ. Такого мнѣнія, по крайней мѣрѣ, Б. Дюрингенъ, который основываетъ его на слѣдующемъ опытѣ. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ онъ посадилъ въ террарiумъ 3 обыкновенныхъ лягушки и кормилъ ихъ слизняками. Лягушки жили очень хорошо, лѣтомъ ѣли много, а зимою совсѣмъ не кормились. Наконецъ въ прошломъ году одна изъ нихъ, должно быть постарше, начала слѣпнуть, поте-

ряла способность ѣсть, исхудала какъ щепка, и наконецъ околѣла. Когда онъ сосчиталъ сколько лѣтъ она пробыла въ террарiумѣ, то оказалось, что она прожила у него 7 лѣтъ. „А потому, прибавляетъ Дюрингенъ, если предположить, что околѣвшей лягушкѣ, когда я взялъ ее, было два года, то вся продолжительность ея жизни была не менѣе 10 лѣтъ". Опредѣленiе это, конечно, приблизительное, такъ какъ, для того, чтобы вѣрно опредѣлить, надо было-бы, во-первыхъ, опредѣлить на основанiи многихъ, точныхъ опытовъ, а во-вторыхъ, воспитать для этого лягушку, начиная съ возраста головастика—такихъ же опытовъ пока еще никѣмъ сдѣлано не было. Слѣдовательно, и этотъ вопросъ опять таки ждетъ трудовъ любителей.

B. Хвостатыя.

Прудовой тритонъ—Triton taeniatus.

Тритонами называется родъ водяныхъ ящерицъ, отличающихся очень вытянутымъ тѣломъ, сильно сплюснутымъ, высокимъ, веслообразнымъ хвостомъ и идущимъ вдоль спины у самцевъ во время брачнаго состоянiя небольшимъ гребнемъ.

Прудовой тритонъ отличается небольшимъ ростомъ, зубчатымъ гребнемъ, который не прерывается, а идетъ вдоль всей спины до конца хвоста, головой съ очень явственными, темными продольными полосами, хвостомъ къ концу съуживающимся постепенно и гладкой кожей. Живетъ преимущественно только въ болотахъ и прудахъ.

Тритонъ этотъ водится почти во всей Европѣ и проводитъ, какъ и другiе тритоны, одну часть жизни въ водѣ, а другую, бо́льшую, на землѣ. Въ водѣ онъ обыкновенно живетъ съ марта мѣсяца по iюнь—времени, когда онъ, смотря по широтѣ мѣста, находится въ брачномъ состоянiи, а затѣмъ выходитъ наружу и зарывается въ сырую землю или же забивается въ какую-нибудь трещину скалы или камня.

Кромѣ того, онъ живетъ въ водѣ еще въ первую стадiю своего развитiя, т. е. въ личиночномъ состоянiи, когда дышетъ, подобно рыбамъ, жабрами, висящими у него въ это время съ обѣихъ сторонъ головы въ видѣ бахромчатыхъ пучковъ. Такихъ пучковъ у него бываетъ съ каждой стороны по три. Жабры эти, при переходѣ въ развитое состоянiе, мало-по-малу укорачиваются и наконецъ совсѣмъ исчезаютъ. Тогда онъ начинаетъ дышать легкими и въ воду сходитъ лишь изрѣдка и то на недолгое вре-

мя. — Цвѣтъ прудового тритона слѣдующій: спина зеленовато-бурая, съ черными круглыми пятнами, разсѣянными безъ всякаго порядка, бока бѣловатые, съ синевой и также черными пятнами, а животъ огненно-красный. Ростъ его — небольшой, не болѣе двухъ вершковъ. Самецъ отличается отъ самки появляющимся къ веснѣ на спинѣ гребнемъ.

Тритоны любятъ воду свѣтлую, поросшую водяными растеніями, среди которыхъ обыкновенно и находятъ свою пищу, но быстрыхъ ручьевъ и рѣкъ избѣгаютъ. На землѣ они движутся неловко, неповоротливо, въ водѣ же чрезвычайно проворно, главнымъ образомъ посредствомъ своего широкаго хвоста, который служитъ имъ какъ-бы весломъ. Они дышатъ въ водѣ выпуская изъ себя пузырьки воздуха и, чтобы перемѣнить его, часто отвѣсно поднимаются къ поверхности, гдѣ надышавшись, извилистымъ движеніемъ опять опускаются въ глубь и шныряютъ по дну, отыскивая добычу.

Осенью, какъ мы выше сказали, они покидаютъ воду и сообща ищутъ зимняго убѣжища подъ древесными корнями, камнями, въ норкахъ на берегу и проч. Однако тритоны, выбравшіе прудъ богатый источниками, остаются здѣсь и въ холодное время года. Максъ Круель *) разсказываетъ, что ему приходилось находить въ прудикахъ съ проточной и, слѣдовательно, не замерзавшей зимою водой, совершенно бодрыхъ, — не погруженныхъ въ спячку тритоновъ даже въ январѣ мѣсяцѣ, притомъ вмѣстѣ съ ихъ личинками, что нѣкоторымъ образомъ доказываетъ, что, во-первыхъ, тритоны безъ ущерба своему здоровью могутъ (при поддержаніи извѣстной температуры въ водѣ) **), проводить всю зиму безъ спячки, а во-вторыхъ, что, по всей вѣроятности, они кромѣ весны могутъ плодиться еще и въ другое какое-нибудь время года — факты, которые можно прослѣдить и провѣрить не иначе какъ въ акваріумѣ.

Однимъ изъ самыхъ интересныхъ явленій въ жизни тритона служитъ кладка яицъ и развитіе изъ нихъ личинокъ — тритончиковъ. Кладка эта совершается обыкновенно ранней весной — въ началѣ или концѣ апрѣля мѣсяца. — Собравшись нести яица, самки начинаютъ розыскивать удобныя мѣстечки на водяныхъ растеніяхъ, чтобы на листьяхъ ихъ отложить икру. Поэтому онѣ двигаются между растеніями, — высмотрѣвъ подходящіе листочки, загибаютъ ихъ немножко и, въ образовавшееся такимъ образомъ вогнутое

---

*) Isis 1882, № 8, стр. 67.

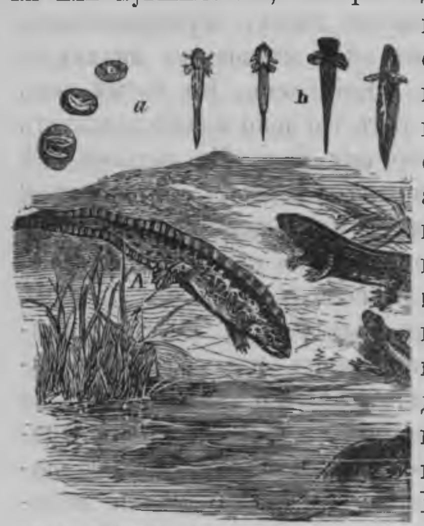
**) Въ прудикахъ, гдѣ ихъ нашелъ Круель, она имѣла круглый годъ отъ + 6 до + 8° по Р.

пространство, кладутъ одно или два яйца. На большихъ листьяхъ бываютъ загнуты кончикъ и оба края, и во всѣхъ трехъ мѣстахъ лежитъ по одному яйцу. Яица эти оплодотворяются еще въ тѣлѣ самой самки, молоками, расплывающимися по водѣ и проникающими въ ея тѣло вмѣстѣ съ послѣдней.

Только что снесенныя яица вначалѣ круглыя, бѣложелтоватаго цвѣта и покрыты прозрачной, липкою жидкостью, но другъ съ другомъ не склеены. Если яйцо двигать кисточкой и поворачивать его, то оно опять возвращается на ту сторону, на которой лежало, что происходитъ подъ вліяніемъ желтка яйца, который, опускаясь вслѣдствіе своей большей тяжести книзу, переворачиваетъ въ то же время и яйцо. Зародышъ въ яйцѣ становится видимымъ (конечно при помощи лупы) уже на третій день. На пятый день онъ принимаетъ изогнутое положеніе, такъ что ясно можно различить брюшко, голову, хвостъ, а также переднія ноги. На седьмой всѣ части становятся яснѣе, а также можно различать позвоночный столбъ. На девятый зародышъ измѣняетъ свое положеніе, причемъ замѣчается хвостъ въ видѣ тонкаго придатка, а также слѣды глазъ и рта. Кромѣ того видно и слабое движеніе сердца. На десятый движеніе это усиливается и зародышъ раза 3 или 4 переворачивается. На слѣдующій день жабры получаютъ пластинки и начинается кровообращеніе, хотя еще и бѣлой, но уже крови. На тринадцатый день оболочка яйца разрывается, и личинка наконецъ появляется на свѣтъ Божій. Она прикрѣпляется, помощью находящихся на ея тѣлѣ 4 нитей, къ растеніямъ и остается неподвижной по цѣлымъ часамъ на одномъ и томъ же мѣстѣ. Иногда, впрочемъ, безъ всякой видимой причины, пробуждается, поплаваетъ слегка помощью боковыхъ движеній хвоста и потомъ опять покоится по цѣлымъ часамъ. Иногда она падаетъ на дно и лежитъ какъ мертвая: глаза ея еще слабо раскрыты, ротъ едва разрѣзанъ, а переднія ноги только еще въ зачаточномъ состояніи. Тѣмъ не менѣе животная жизнь уже проявляется: головастикъ избѣгаетъ того, что ему непріятно, и ищетъ того, что ему нравится, преслѣдуетъ мелкихъ ракообразныхъ и искусно ловитъ ихъ, а когда немного подрастетъ, то въ случаѣ голода нападаетъ даже на свою братію и откусываетъ имъ хвосты и жабры.

Яица тритоны могутъ нести также и въ акваріумѣ, требуя для этого только самой простой, неприхотливой обстановки: небольшого, неглубокаго сосуда, съ песчанымъ или иловатымъ дномъ, засаженнымъ довольно густо водяными и болотными растеніями: водяной мятой, частухой (Alisma plantago), стрѣлолистомъ, Элодеей и т. п., и чистой, не очень холодной воды. Кромѣ того,

вода въ сосудѣ не должна быть очень глубока, не глубже 3—4 вершковъ. Въ случаѣ если бы въ это время не оказалось водяныхъ растеній, то можно просто набросать въ воду нарѣзанной на кусочки какой-нибудь травы. Тритоны и къ ней не замедлятъ прикрѣпить свои яички. Лучше, однако, и удобнѣе выводить тритончиковъ изъ оплодотворенной уже въ болотѣ икры. Яички эти надо собирать въ сѣренькій денекъ, собирать вмѣстѣ съ растеніями, къ которымъ они прикрѣплены, вынимать изъ воды осторожно, отнюдь не отдѣлять отъ растеній и сейчасъ же помѣщать въ жестяные ведерки или кувшинчики, которые должны быть налиты водою лишь немного. Прійдя домой, вынуть ихъ осторожно и перемѣстить въ предназначенный для ихъ вывода сосудъ, которымъ можетъ служить всякая стеклянная банка и всякій небольшой аквариумъ. При этомъ, однако, надо наблюдать, чтобы не слишкомъ много класть яичекъ въ такой сосудъ, т. к. иначе отъ недостатка кислорода они начнутъ портиться или же вышедшіе изъ нихъ тритончики уничтожатъ другъ друга. Дно сосуда должно быть покрыто слоемъ какъ можно чище промытаго рѣчного песку и засажено Роголистникомъ, Элодеей, Перистолистникомъ и т. п. водяными растеніями.



Фиг. 57. Превращенія тритона. *a*—икра, *b*—личинки.

О выводѣ изъ такой икры мы читаемъ у Кнауера *) еще слѣдующее: „Если кто пожелаетъ, говоритъ онъ, взять такія яички домой, и ждать пока изъ нихъ вылупятся головастики, тотъ долженъ держать ихъ не въ слишкомъ темномъ мѣстѣ, и не въ слишкомъ яркомъ освѣщеніи; когда перемѣняется вода, долженъ стараться наливать ее возможно осторожнѣе, и не подливать въ согрѣвшуюся уже очень холодной; испортившіяся, покрывшіяся плѣсенью яица—немедленно удалять и особенно тщательно соблюдать послѣднее при уходѣ за яицами тѣхъ тритоновъ, которые кладутъ яица плотно одно возлѣ другого".—По выходѣ изъ яичка, тритоны ногъ не имѣютъ, и только впереди жаберъ у нихъ находится по маленькому, съ каждой стороны, въ формѣ крючечка, придатку, помощью котораго они цѣпляются за предметы и дер-

*) Кнауеръ. Размноженіе лягвъ. Пр. и Охота. 1879. XI.

жатся. Придатки эти исчезаютъ не ранѣе, какъ съ появленіемъ переднихъ ногъ, которыя выростаютъ въ свою очередь у нихъ только немного раньше заднихъ. Всѣ эти метаморфозы крайне интересны и вполнѣ достойны привлечь собой вниманіе любителя. Все превращеніе совершается въ 3 мѣсяца.

Что касается до ухода за этими личинками, то по прошествіи превращеній, по словамъ Кнауера, онъ не представляетъ особенныхъ затрудненій: онѣ безъ затрудненій и охотно глотаютъ бросаемыхъ имъ не слишкомъ крупныхъ и толстыхъ червей; даже и задолго еще до окончанія превращеній, онѣ уже ѣдятъ мелкихъ червей, или крупныхъ, раздѣленныхъ на мелкія части. Но за то раньше, находясь еще въ состояніи маленькихъ, тоненькихъ личинокъ, онѣ жестоко испытываютъ терпѣніе воспитателя. „Посмотрите, напримѣръ, говоритъ онъ, на личинку альпійскаго тритона, спустя цѣлыхъ 50 дней послѣ выхода изъ яичной скорлупы: онъ теперь въ состояніи справиться только съ самымъ крошечнымъ животнымъ, почему приходится прибѣгать къ хитрости, такъ какъ естественной пищи въ достаточномъ количествѣ достать невозможно. Взявъ рыбу, ее крошатъ на самыя мельчайшія частицы, взбалтываютъ ихъ въ сосудѣ, наполненномъ водой, отдѣляютъ болѣе грубыя волокна и бросаютъ оставшіяся частицы мяса въ помѣщеніе личинокъ. При малѣйшемъ движеніи, крошки рыбы всплываютъ и кружатся въ водѣ, личинки же, принимая ихъ за живыя существа, гоняются за ними и глотаютъ ихъ. Спустя нѣсколько часовъ, воду, содержащую мясные остатки, сливаютъ, иначе они могутъ загнить.“

„Несмотря на самый тщательный уходъ, ежедневно погибаетъ одна или нѣсколько личинокъ, по недостатку пищи или по другимъ причинамъ; слѣдить же за каждой отдѣльной личинкой, между цѣлыми сотнями ихъ, конечно невозможно. Кромѣ того, эти крошечныя ненасытныя существа живутъ между собой вовсе не по братски, и не упускаютъ случая вырвать одинъ у другого жаберные пучки и ноги. Каждый день приходится вынимать изъ акваріума личинки съ одной или двумя оторванными ногами, а то такъ и вовсе безъ ногъ; такіе горемыки быстро покрываются плѣсенью и скоро умираютъ. У меня, напримѣръ, изъ 314 молодыхъ, рожденныхъ въ текущемъ году огненными саламандрами, уцѣлѣло до настоящаго времени только 32. Зато эти уцѣлѣвшія развились хорошо и уже перешли всѣ опасныя стадіи превращенія; теперь онѣ уже прекрасно глотаютъ личинокъ мухъ, также самыхъ мелкихъ дождевыхъ червей и червей, водящихся въ тинѣ“.

Съ неменьшимъ успѣхомъ выводили тритоновъ и въ отдѣлѣ акваріумовъ Московскаго Зоологическаго Сада при слѣдующихъ условіяхъ: акваріумъ имѣлъ не болѣе 2—3 ведеръ вмѣстимости, былъ засаженъ обильно растеніями и имѣлъ мелкую песчаную, хорошо промытую почву. Окружающій воздухъ былъ постоянно чистъ, свѣжъ и температура не была никогда выше + 12 или 13° по Р. (Лучше же развитіе происходило даже при + 6° и 8°). Вода, во все время развитія яицъ и мѣсяцъ спустя, никогда не мѣнялась и акваріумъ постоянно былъ покрытъ сверху стекломъ. Стѣнки акваріума во избѣжаніе сильнаго сквозного свѣта были не стеклянныя, а цинковыя, такъ что вмѣсто стекляннаго акваріума часто употребляли съ этою цѣлью простые четыреугольные цинковые ящики. Въ такомъ акваріумѣ оставляли не болѣе 150 яицъ и яица эти со взрослыми тритонами никогда не оставляли. Первое время по выходѣ, молодь кормили самыми мелкими циклопами и дафніями, которыхъ пускали въ обиліи; затѣмъ недѣли черезъ 4, когда молодь начинала подростать, давали ей ѣсть уже дафній всѣхъ величинъ и въ первый разъ смѣняли воду на половину, при чемъ старались при помощи сифона удалить всю накопившуюся за это время на днѣ грязь. Проходило еще 2 недѣли и воду всю смѣняли; а еще черезъ 2—3 недѣли начинали кормить уже молодь мотылемъ. Съ этихъ поръ воду мѣняли снова лишь изрѣдка и акваріумъ держали постоянно прикрытый стекломъ.

Кромѣ метаморфозъ тритона, не менѣе интересно также прослѣдить его способность возстановлять утраченные члены: пальцы, гребень, хвосты, а иногда даже и цѣлыя ноги. Случаи эти бываютъ такъ часто, что почти нѣтъ тритона, у котораго какая нибудь часть тѣла не была возобновлена. Нерѣдко бываютъ даже такіе случаи, что одна какая нибудь часть нѣсколько разъ выростаетъ и у меня самого былъ случай, что у одного тритона одинъ и тотъ же палецъ два раза былъ оторванъ и два раза вновь выросталъ. Вновь образовавшіяся части выростали каждый разъ совершенно правильно, но были, какъ будто, немного миніатюрнѣе, короче и сжатѣе.

Блюменбахъ и Спаланцани дѣлали надъ ними многократные опыты: отрѣзали ноги, хвостъ, выкалывали глаза, разрушали члены и пр. Опыты эти показали, что члены у нихъ возобновляются съ удивительнымъ совершенствомъ. Тритонъ, изуродованный Спаланцани, образовалъ въ 3 мѣсяца 678 новыхъ костей, а у тритона, у котораго Блюменбахъ вырѣзалъ $^4/_5$ глаза, черезъ 10 мѣсяцевъ образовалось новое глазное яблоко съ роговой и радуж-

ной оболочками—словомъ, новый глазъ, отличавшійся отъ прежняго только нѣсколько меньшею величиной.

Въ акваріумѣ прудовой тритонъ живетъ прекрасно, прогуливается съ важностью по дну и исправно кушаетъ бросаемыхъ ему червяковъ, но гулянья эти продолжаются лишь до тѣхъ поръ, пока онъ не узнаетъ дорогу на гротъ. Какъ скоро же дорога эта узнана, то согнать его оттуда уже нѣтъ болѣе никакой возможности. Тогда, какъ вы его ни маните въ воду кормомъ, чего ни бросайте туда, онъ поплаваетъ, поплаваетъ немного и опять таки возвратится на прежнее, облюбованное имъ мѣстечко. Здѣсь, притаившись, сидитъ онъ подъ прикрытіемъ растеній или же зарывается иногда въ землю, гдѣ пролеживаетъ иногда по нѣскольку недѣль безъ пищи. Когда въ первый разъ исчезъ у меня такимъ образомъ тритонъ, то я, не зная еще этой его привычки, предполагалъ, что онъ просто убѣжалъ, и ломалъ себѣ только голову, какимъ образомъ онъ могъ это сдѣлать, такъ какъ прыгнуть съ грота за акваріумъ ему было не по силамъ, а взобраться вверхъ по вертикальному стеклу казалось мнѣ также для него не совсѣмъ возможнымъ. Такъ прошло много времени и я считалъ его уже пропавшимъ. Какъ вдругъ онъ снова появился, но тощій, худой и весь въ землѣ. По всему видно было, что онъ долго таки постился. Найдя его въ столь печальномъ видѣ, я началъ тотчасъ же его раскармливать; сначала понемногу, а потомъ все болѣе и болѣе. Но, странное дѣло, пища ему шла какъ-то не въ прокъ: самъ онъ нисколько не поправлялся, а кожа его дѣлалась какой-то черной, сморщившейся; наконецъ онъ совсѣмъ пересталъ ѣсть. Все это меня сильно тревожило и смущало и я никакъ не могъ объяснить себѣ, какая бы могла быть тому причина, какъ вдругъ однажды утромъ я былъ крайне удивленъ, увидавъ на мѣстѣ моего стараго, грязнаго тритона, совершенно новенькаго, чистенькаго, а рядомъ съ нимъ валяющуюся, снятую какъ перчатку, старую кожу. Этимъ мнѣ все объяснилось. Теперь я понялъ куда дѣвалась и вся даваемая мною пища и почему она, казалось, шла ему не впрокъ. Впослѣдствіи явленіе это пришлось наблюдать мнѣ неоднократно и каждый разъ слѣдить за нимъ доставляло мнѣ большое удовольствіе, тѣмъ болѣе, что оно происходитъ не всегда одинаково, а съ нѣкоторыми варіантами. Такъ кожа, напримѣръ, сходитъ иногда не вдругъ, какъ въ этотъ разъ, а постепенно: сначала съ головы, потомъ съ лапокъ, тѣла и только подъ самый конецъ ужъ съ хвоста, или наоборотъ; такъ что вы видите какъ бы постепенное обновленіе животнаго. Вообще, кому не случалось видѣть этого явленія, совѣтую понаблюдать: оно крайне любопытно.

Тритонъ животное очень смирное и въ акваріумѣ рыбъ никогда не трогаетъ, но за то въ минуты голода, какъ говорятъ, не прочь съѣсть и себѣ подобнаго. По крайней мѣрѣ со мной былъ слѣдующаго рода случай. Случай этотъ былъ еще въ началѣ моей практики, когда я не умѣлъ кормить тритоновъ *) и когда имъ, слѣдовательно, приходилось по долгу голодать. Итакъ, въ это самое время была у меня тройка тритоновъ: два маленькихъ и одинъ большой. Маленькіе жили на одной части грота, а большой на другой. Разъ какъ-то вздумалось мнѣ ихъ покупать. Я взялъ маленькихъ и бросилъ въ воду. Но, видно, имъ купанье это было не совсѣмъ по нутру и одинъ изъ нихъ поспѣшилъ тотчасъ же полѣзть на гротъ, но въ попыхахъ ошибся и вмѣсто своего грота попалъ на гротъ большого тритона. Этотъ тѣмъ временемъ не дремалъ и, замѣтивъ взбирающагося своего родича, прицѣлился и бацъ,—схватилъ его голову себѣ въ пасть. Что было бы далѣе, не знаю, но я подоспѣлъ какъ разъ во время на помощь и освободилъ несчастнаго плѣнника. Съ тѣхъ поръ хотя, правда, ничего подобнаго болѣе не повторялось, но нѣсколько мѣсяцевъ спустя одинъ изъ маленькихъ тритоновъ исчезъ и, несмотря на всѣ мои тщательные поиски, нигдѣ найденъ не былъ; такъ что очень можетъ быть, что, уловивъ удобную минуту, большой тритонъ таки скушалъ его.

Подъ Москвою тритоны водятся почти во всѣхъ неглубокихъ болотахъ. Мнѣ же самому приходилось ловить ихъ только въ лужахъ близъ Михалковскаго болота (за Петровскимъ-Разумовскимъ, гдѣ суконная фабрика Іокиша) и въ болотцѣ близъ церкви села Троицкаго. Ловить ихъ не представляетъ особеннаго труда, только ловить надо ихъ или руками, или какимъ-нибудь ведерочкомъ. Обыкновенно я бралъ съ собою стеклянную банку и, примѣтивъ тритона у края лужи, старался прикрыть его. Тогда испуганный тритонъ всплывалъ въ банкѣ на поверхность, и дѣлалъ всевозможныя усилія, чтобы изъ нея выбраться, а я тѣмъ временемъ, ловко перевернувъ ее, зачерпывалъ воды и вытаскивалъ вмѣстѣ съ ней и тритона.

Иногда, впрочемъ, я ловилъ ихъ также и руками, но въ такомъ случаѣ помощниками у меня обыкновенно являлись де-

---

*) Чтобы кормить тритона, надо имѣть своего рода снаровку: во-первыхъ, надо кормить его непремѣнно живыми, двигающимися червями, а во-вторыхъ, класть ихъ на такомъ мѣстѣ, чтобы тритонъ хорошо видѣлъ ихъ движенія или даже, чтобы они, копошась, по возможности задѣвали его по носу. Въ случаѣ же, если мотыль свѣжій, но уже не движется—щекотать имъ тритона по носу. Въ противномъ случаѣ, черви могутъ лежать передъ нимъ цѣлые дни и онъ никогда ихъ не тронетъ.

ревенскіе мальчики, которые очень ловко умѣли выслѣдить тотъ моментъ, когда тритонъ какъ бы задумывался, и за десять, пятнадцать копеекъ налавливали мнѣ по нѣскольку штукъ.

Зимою тритоновъ достать довольно трудно, но весною, лишь только сойдетъ снѣгъ, ихъ продаютъ во всѣхъ магазинахъ акваріумовъ въ большомъ изобиліи. Цѣна имъ, какъ самкѣ, такъ и самцу, 15—20 копеекъ.

Гребенчатый тритонъ—Triton cristatus (фиг. 58).

Называется гребенчатымъ отъ особенно высокаго гребня, расположеннаго на спинѣ самца. Водится тамъ же, гдѣ и прудовой, съ которымъ онъ схожъ во многомъ и по образу жизни.

Отъ прудового отличается главнымъ образомъ ростомъ, который гораздо у него крупнѣе, а также чрезвычайно высокимъ, великолѣпнымъ зазубреннымъ какъ пила гребнемъ, дѣлающимъ вмѣстѣ съ крайне пестрой его окраской однимъ изъ красивѣйшихъ животныхъ для акваріума. Окраска эта слѣдующая: спина оливково-бурая съ черными пятнами и такой массой бѣлыхъ точекъ, что кажется какъ бы усѣянной бѣлой крупой или посыпаной пудрой. Животъ оранжево-красный съ большими черными пятнами; глотка черноватая съ бѣлыми крапинками; хвостъ окаймленъ снизу оранжево-желтымъ, а ко времени брачной поры идетъ по бокамъ его широкая, серебристая, блестящая полоса.

Въ акваріумѣ гребенчатый тритонъ живетъ такъ-же хорошо, какъ прудовой, и какъ послѣдній не любитъ сидѣть въ водѣ, а старается выбраться на сушу. Впрочемъ, тритонъ этотъ сходитъ все-таки иногда самъ по себѣ въ воду, тогда какъ прудового приходится почти всегда спихивать туда насильно. Такую нелюбовь тритоновъ къ водѣ можно отчасти объяснить себѣ тѣмъ, что въ природѣ въ болотахъ, гдѣ они живутъ, вода очень неглубокая—какихъ-нибудь вершка два, не больше, между тѣмъ какъ въ самомъ маленькомъ акваріумѣ она возвышается вершковъ на 6, если не на цѣлые поларшина, и слѣдовательно давленіемъ своимъ сильно затрудняетъ имъ дыханіе. Этимъ же я объясняю себѣ то обстоятельство, что когда, однажды лѣтомъ, во время переѣздки на дачу, я посадилъ тритоновъ въ миску, наполненную лишь вершка на полтора водой, и помѣстилъ въ ней для тритоновъ камень, то они пробыли цѣлыхъ два дня въ водѣ и ни разу, по крайней мѣрѣ днемъ, на камень этотъ не влѣзали. Наконецъ, то же самое замѣтилъ я и у продавцевъ тритоновъ, у которыхъ обыкновенно, ради экономіи, акваріумы лишь немного

наливаются водой. И тутъ, когда ни придите, тритоны всегда сидятъ въ водѣ и только нѣкоторые, какъ исключенiе, лежатъ на скалѣ. Впрочемъ, зимой сажать тритоновъ въ мелкую воду я никогда не пробовалъ, а въ настоящую минуту даже и попробовать не могу, такъ какъ всѣ тритоны мои при переѣздкѣ съ дачи разбѣжались, а достать новыхъ поздней осенью очень трудно. Слѣдовательно, вопросъ о томъ: дѣйствительно ли тритоны не сидятъ въ водѣ оттого, что имъ тяжело дышать, останется пока нерѣшеннымъ и будетъ ждать болѣе тщательныхъ наблюденій.

Гребенчатый тритонъ, какъ и прудовой, отлично кладетъ икру въ акварiумѣ, но какъ и прудовой требуетъ для этого непремѣнно присутствiя водяныхъ растеній, безъ которыхъ икринки, будучи выметаны на дно, слипаются по нѣскольку вмѣстѣ, въ видѣ узловатаго шнурка и, сморщившись, погибаютъ. Впрочемъ нѣтъ правилъ безъ исключеній и К. Н. Иковъ въ описанiи жизни голыхъ гадовъ въ Зоол. саду за 1882 г. разсказываетъ *), что принесенные ему 20 апрѣля тритоны кинули массу яицъ, не прилѣпивши ни къ чему, а черезъ 20 дней вышла изъ нихъ уже молодь, при чемъ неразвившихся процентъ былъ небольшой; грибка же, этого бича яицъ тритоновъ, отъ котораго они гибнутъ постоянно — совсѣмъ не было. Вышедшiе тритоны росли хорошо и въ началѣ августа уже вполнѣ запигментировались, а съ октября начали ѣсть и мотыль.

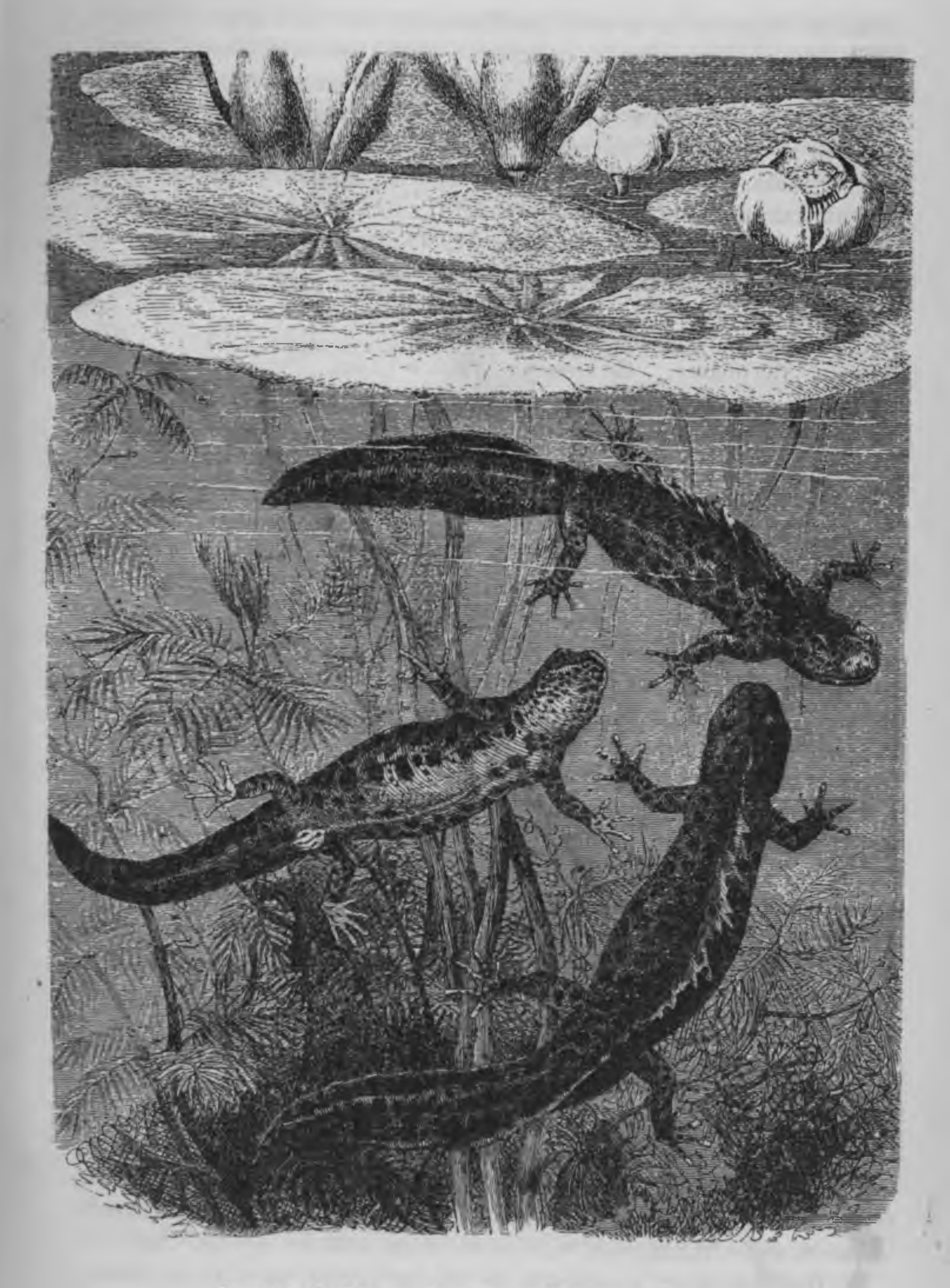
Время кладки яицъ у гребенчатыхъ тритоновъ бываетъ отъ 15 апрѣля и до конца мая, но главнымъ образомъ зависитъ конечно на воздухѣ отъ состоянiя погоды, а въ комнатахъ отъ температуры воды.

Срокъ развитiя яицъ у гребенчатаго длиннѣе, чѣмъ у пятнистаго, и равняется приблизительно 20 днямъ.

Рускони, сдѣлавшій такъ много наблюденій надъ кладкой икры тритонами, разсказываетъ, что когда онъ посадилъ нѣсколько икряныхъ самокъ въ сосудъ безъ растеній, то онѣ постоянно загибали ноги подъ тѣло, какъ бы желая закрыть ими задній проходъ, и если клали яйца, то они, падая на дно, слипались, и прежде чѣмъ упасть, оставались нѣкоторое время приклеенными къ тѣлу, такъ что часто нѣкоторыя самки бѣгали съ двумя, тремя яйцами у задняго прохода. Когда же для того, чтобы сдѣлать обстановку ихъ жизни болѣе подходящей къ природѣ, онъ помѣстилъ въ сосудъ нѣсколько растеній, которыя придавилъ камнемъ, то самки немедленно воспользовались этимъ удобствомъ, садились на камень, вы-

---

*) Труд. Отд. Ихтiологiи Императорскаго Общ. Акклим., т. I, стр. 13.



Фиг. 58. Гребенчатый тритонъ—Triton cristatus.

тягивали морду надъ водою, приближались къ растеніямъ, обнюхивали ихъ листья, ползли поперекъ, подъ растенія, брали одинъ листъ между задними ногами, съ минуту оставались въ этомъ положеніи, а затѣмъ шли дальше и черезъ нѣсколько минутъ повторяли то же самое съ другимъ листомъ. При ближайшемъ разсмотрѣніи оказалось, что листья были загнуты и между обѣими сторонами каждаго такого завороченнаго листа помѣщено по одному яйцу, которое держалось на листѣ своею липкостью. То же самое было найдено и въ томъ прудикѣ, изъ котораго были взяты тритоны.

Скажу кстати еще нѣсколько словъ о замѣчательной живучести тритоновъ. Не говоря уже о томъ, что ихъ неоднократно находили совершенно замерзшими во льду и потомъ они, по оттаяніи, совсѣмъ оживали, что ихъ рѣзали чуть не на куски и они все-таки продолжали жить—крайне интересенъ еще слѣдующій случай, разсказанный Эрберомъ.

„Одинъ обыкновенный ужъ—говоритъ онъ—сожралъ у меня тритона и убѣжалъ. Мѣсяцъ спустя, въ кухнѣ сдвинули съ мѣста одинъ ящикъ и при этомъ оторвали переднюю ногу тритону, вѣроятно изверженному ужомъ. Животное было совершенно сморщено, я едва замѣтилъ въ немъ признаки жизни и положилъ его на цвѣточный горшекъ; когда же позже, поливая цвѣты, я замѣтилъ его, то онъ уже настолько оправился, что попробовалъ ползти. Я опустилъ его въ чистую воду и кормилъ дождевыми червями. Нѣсколько дней спустя онъ былъ опять бодръ; черезъ три недѣли на мѣстѣ оторванной ноги выступилъ маленькій безформенный зачатокъ новой ноги, а черезъ 4 мѣсяца нога выросла. Съ этого времени на тритона было обращено особенное вниманіе; онъ вскорѣ выучился, когда былъ голоденъ, подниматься по стклянкѣ, въ которой я держалъ его, и брать пищу изъ рукъ. Стклянка стояла между окнами. Въ одну позднюю осеннюю ночь сдѣлалось очень холодно, такъ что вода, въ которой находилось животное, замерзла и стклянка лопнула. Тритонъ тоже замерзъ; но, такъ какъ я хотѣлъ посадить его въ спиртъ, то поставилъ стклянку въ большой сосудъ, а этотъ на горячую плиту, для того чтобы растопить ледъ, и позабылъ о моемъ тритонѣ; когда же я вспомнилъ о немъ, то вода была уже очень горяча, однако теплота только оживила тритона и онъ всѣми силами старался вырваться изъ горячей ванны. Я пересадилъ его въ свѣжую воду, послѣ чего онъ прожилъ еще цѣлый годъ“.

Тритонъ этотъ продается по той же цѣнѣ, какъ и прудовой, и достать его можно въ тѣхъ же магазинахъ, но только весной:

зимой же онъ составляетъ большую рѣдкость. Подъ Москвой онъ попадается почти во всѣхъ болотахъ и называется почему-то крестьянами чортикомъ.

Гребенчатый тритонъ водится тамъ же, гдѣ и прудовой: въ прудахъ, болотахъ, болотистыхъ ручьяхъ. Подъ Москвой особенно много его попадается въ болотахъ дер. Гладышевой (на Воробьевыхъ горахъ).

Мраморный тритонъ—Triton marmoratus (фиг. 59).

Безспорно красивѣйшій изъ всѣхъ европейскихъ тритоновъ. Встрѣчается въ Испаніи, Португаліи и Южной Франціи, близъ Пиринеевъ, гдѣ живетъ въ цистернахъ, прудахъ и болотахъ.

Тѣло его довольно толстое. Голова короткая и широкая. Гребень у самчика во время брачнаго состоянія сильно развитый, съ извилистыми складками.



Фиг. 59. Мраморный тритонъ -Triton marmoratus.

Окраска весьма разнообразная, но всегда столь прелестная, что не знаешь какому изъ ея варіететовъ дать преимущество. Спина то самаго нѣжнаго зеленаго цвѣта съ черными, сочными, сливающимися пятнами, то коричневая, коричнево-зеленая съ восхитительной красно-коричневой росписью, причемъ какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ вдоль всей спины, по спинному хребту до середины хвоста тянется желтая, почти бѣлая или восхитительнаго карминно-краснаго цвѣта полоса. Животъ же или прелестнаго винно-краснаго, коричнево-краснаго цвѣта, или сѣро-черный съ рѣдкими, разбросанными въ безпорядкѣ, черными пятнами, или наконецъ блѣдно-красный съ бѣлыми точками. Нижняя часть хвоста карминно-красная или ярко-оранжевая.

Величина этого чуднаго тритона колеблется между 1 и 3 вершками и лишь самые крупные достигаютъ до $^1/_4$ аршина.

Тритонъ этотъ живетъ больше на землѣ, нежели въ водѣ, и совершенно покидаетъ первую только въ маѣ во время кладки своихъ свѣтло-желтыхъ яицъ. Большую же часть жизни проводитъ въ сырыхъ мѣстахъ между каменьями, во мху, подъ древесной корой. Онъ покидаетъ воду даже и въ брачное время, особенно ночью, а потому въ акваріумахъ, гдѣ его держатъ, надо ставить непремѣнно или гротъ, или же пускать плавать прикрѣпленные ко дну, посредствомъ проволоки, куски пробки, на которые бы взбираясь онъ могъ отдохнуть.

Впрочемъ, съ такимъ устройствомъ и при неглубокой, не болѣе вершка и полутора вершка водѣ, онъ можетъ прекрасно прожить въ акваріумѣ и круглый годъ. Вообще тритонъ этотъ крайне неприхотливъ и, въ случаѣ недостатка акваріума, живетъ прекрасно въ широкой банкѣ съ нѣсколькими камушками на днѣ.

Въ неволѣ прелестное это животное быстро приручается и смѣло беретъ пищу изъ рукъ. Кормить его можно земляными червями, мухами и мучными червями, но лучше всего для него говядина или бычачье сердце, нарѣзанное въ видѣ червеобразныхъ кусочковъ. Кусочки эти ему подносятъ на вязальной иголкѣ или проволокѣ, причемъ двигать кускомъ, какъ это дѣлается для другихъ тритоновъ, нѣтъ никакой необходимости, ибо, обнюхавъ хорошенько кусокъ, онъ его тотчасъ же проглатываетъ. Пищу свою онъ ѣстъ какъ на землѣ, такъ и въ водѣ.

Тритонъ этотъ прекрасно плаваетъ и въ лѣтнюю пору сходитъ часто самъ на нѣкоторое время поплавать въ воду. Днемъ въ солнечные дни избѣгаетъ свѣта и держится преимущественно гдѣ-нибудь въ гротѣ или темномъ уголкѣ, но въ пасмурные бодро разгуливаетъ по всему акваріуму и даже иногда взлѣзаетъ на лѣсенки, устраиваемыя въ акваріумахъ для лягушекъ.

При хорошемъ уходѣ проживаетъ въ неволѣ по нѣскольку лѣтъ, и по всей вѣроятности, при соблюденіи нѣкоторыхъ условій можетъ даже плодиться. Какія эти условія—до сихъ поръ неизвѣстно, но отысканіе ихъ можетъ служить интересной задачей для любителей акваріума.

Въ продажѣ мраморный тритонъ довольно рѣдокъ и въ Москвѣ, какъ кажется, еще ни у кого не бывалъ. Самое лучшее выписать его изъ Регенсбурга отъ Гейера, у котораго нѣсколько лѣтъ тому назадъ было значительное количество экземпляровъ его.

Альпійскій тритонъ—Triton alpestris, Tr. igneus.

Красивый тритонъ этотъ встрѣчается большею частью въ прудахъ, болотахъ и водяныхъ ямахъ Альпъ, а также изрѣдка и въ другихъ горныхъ мѣстностяхъ Германіи.

Кожа его гладкая, иногда мелкозернистая. Гребень у самчика слабо выступающій, цѣльно-крайній, идетъ безъ перерыва вдоль всей спины на хвостъ.

Спина небесно-голубая или голубовато-сѣрая, брюхо одноцвѣтное оранжевое или желтое цвѣта соломы. Бока покрыты многочисленными черными, оторочеными бѣлымъ, пятнами. Гребень черный съ сѣро-желтыми пятнами. Величина отъ 1 до 2 вершковъ. Тритонъ этотъ отличается отъ предыдущихъ бо́льшей любовью къ водѣ, которую онъ почти не покидаетъ круглый годъ, конечно выходя отъ времени до времени на гротъ подышать атмосфернымъ воздухомъ.

Въ продажѣ тритонъ этотъ у насъ встрѣчается рѣдко. Выписывать его можно или отъ Гейера или отъ Мульзера изъ Боцена.

Полосатый тритонъ—Triton vittatus.

Живетъ преимущественно только въ Англіи и сѣверной Франціи.

Тѣло стройное. Кожа совершенно гладкая, гребень у самчика начинается близъ глазъ, сразу достигаетъ значительной высоты, потомъ у начала хвоста сильно опускается и потомъ вновь опять подымается. Зубцы идутъ вдоль всего гребня, исключая только того мѣста, гдѣ онъ понижается.

Спина аспидно- или бѣловато-сѣрая, то съ черными, расположенными продольными рядами пятнами, то совсѣмъ безъ пятенъ. По бокамъ и почти всему хвосту тянется свѣтло- и красновато-желтая съ черной оторочкой полоса. Брюхо желтовато-бѣлое съ черными пятнышками. Тритонъ этотъ крупнѣе предыдущаго. Образъ жизни такой же, какъ и нашего прудового. Въ продажѣ попадается крайне рѣдко.

Приплюснутоголовый тритонъ—Triton platycephalus.

Тритонъ, отличающійся сильно приплюснутой головой. Гребня на спинѣ не имѣетъ, а вмѣсто него идетъ борозда. Цвѣтъ спины

буро- или сѣро-зеленый, съ болѣе свѣтлыми пятнами. Брюхо матово-желтое, по временамъ съ черными пятнами.

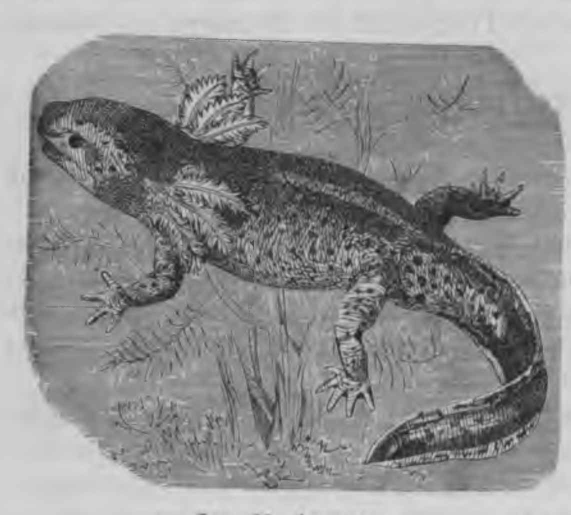
Родина его Испанія, Корсика и Сардинія. Въ продажѣ попадается также рѣдко, какъ предыдущій.

Уходъ и образъ жизни тотъ же, что и за мраморнымъ тритономъ.

Аксалотъ, Амблистома — Amblystoma mexicanum Hope (фиг. 60 и 61).

Изсине-черная съ бѣлымъ, какъ бы отъ плѣсени, налетомъ, водяная ящерица, родомъ изъ Мексики, и озера Комо въ Соединенныхъ Штатахъ, озера, лежащаго на высотѣ слишкомъ 7000 футовъ надъ поверхностью моря.

Замѣчательна тѣмъ, что можетъ размножаться не только во вполнѣ развитомъ состояніи, но и въ личиночномъ, и притомъ въ послѣднемъ даже легче, чѣмъ въ первомъ.



Фиг. 60. Аксалотъ.

Ящерица эта носитъ двоякое названіе Аксалота и Амблистомы: Аксалота въ своемъ личиночномъ состояніи, въ которомъ она долгое время въ Европѣ и была только извѣстна, и Амблистомы во вполнѣ развитомъ состояніи. Довести до послѣдняго удалось ее лишь нѣсколько лѣтъ тому назадъ, такъ что еще весьма недавно находились въ сомнѣніи, не два ли это отдѣльныхъ животныхъ?

Въ формѣ Аксалота тѣло ея походитъ на обыкновенныхъ тритоновъ, только ростъ ея значительно больше. Голова очень толстая, плоская; морда приплюснутая; ротъ широко разверзающійся. Съ каждой стороны головы находятся по три пучка мохнатыхъ жаберъ, а вдоль всего тѣла (спины и хвоста) тянется прямой, полупрозрачный гребень. Въ формѣ же Амблистомы она походитъ скорѣе на ящерицу.

Въ акваріумахъ аксалоты живутъ прекрасно, совсѣмъ не требуютъ никакого ухода и могутъ жить въ порченой, почти совсѣмъ лишенной кислорода, водѣ. Словомъ, это животное ничѣмъ незамѣнимое для людей, которые, купивъ акваріумъ, не желаютъ вовсе заботиться о немъ, мѣняютъ въ немъ воду разъ въ мѣсяцъ и кормятъ его обитателей, когда это имъ вздумается.

Своимъ образомъ жизни въ акваріумѣ аксалоты напоминаютъ многимъ тритоновъ, только послѣдніе, какъ мы видѣли, имѣютъ привычку вылѣзать, въ особенности ночью, изъ воды на гротъ, между тѣмъ какъ аксалотъ живетъ постоянно на днѣ и подымается на поверхность лишь изрѣдка, чтобы вдохнуть въ себя немного атмосфернаго воздуха. Впрочемъ, въ воздухѣ этомъ онъ не особенно нуждается, такъ какъ, будучи снабженъ жабрами, можетъ прекрасно довольствоваться однимъ кислородомъ, находящимся въ водѣ.

Аксалоты любятъ уединеніе, темные уголки и, забравшись въ гротъ, выходятъ оттуда не ранѣе, какъ когда почувствуютъ голодъ. Къ людямъ привыкаютъ легко, но пищу изъ рукъ берутъ не всегда.

Единственнымъ недостаткомъ аксалотовъ служитъ ихъ чрезмѣрная прожорливость: рыба съ ними держи ухо востро, иначе какъ разъ очутится въ ихъ желудкѣ; въ особенности они не даютъ спуску мелочи: карасикамъ, верховкамъ и т. п. Кромѣ того, они не брезгаютъ также головастиками, тритонами и т. п., а въ дни голода поѣдаютъ даже другъ друга или отъѣдаютъ другъ у друга хвосты, лапы, жабры и пр., которые впрочемъ не замедливаютъ у нихъ выростать, такъ какъ аксалоты одарены такою же способностью воспроизводить утраченные члены, какъ и тритоны.

Лучшей пищей для аксалотовъ въ неволѣ служитъ сырое мясо, нарѣзанное кусочками, величиною съ орѣшекъ. Мясо это они глотаютъ съ такою жадностью, что часто не въ состояніи бываютъ помѣстить все проглоченное въ глоткѣ и изрыгаютъ его обратно.

Брачное состояніе аксалота бываетъ ранней весной, въ апрѣлѣ или маѣ мѣсяцѣ. Растолстѣвъ, разбухнувъ отъ яицъ, самка мечется въ это время во всѣ стороны и выказываетъ большое безпокойство, но въ самцахъ не происходитъ ровно никакой перемѣны. Они даже не мѣняются и въ самомъ цвѣтѣ и только выпускаютъ изъ себя какую-то бѣловатую, мутную слизь. Самка несетъ яйца не сразу, а въ нѣсколько пріемовъ, по 20 и 30 штукъ за пріемъ. Всѣхъ же яицъ приноситъ до 500 штукъ. Яйца свои она прикрѣпляетъ, выдѣляемою ею слизью, къ листьямъ

растеній или къ скаламъ. (Вотъ почему въ аквaріумахъ, гдѣ хотятъ разводить этихъ животныхъ, надо непремѣнно, чтобы были и скалы, и растенія). Чтобы сохранить эти яйца, нужно тотчасъ же ихъ вынуть, такъ какъ иначе жадные самцы набрасываются на нихъ и немедленно пожираютъ. Молодыя личинки выходятъ изъ нихъ дней черезъ 15—20. Вышедшія снабжены жабрами, но не имѣютъ ни переднихъ, ни заднихъ ногъ. Послѣднія появляются у нихъ довольно скоро, не дольше какъ черезъ недѣлю или двѣ, но переднія выростаютъ рѣдко раньше 3 или 4 мѣсяцевъ. Цвѣтъ молодыхъ аксалотиковъ свѣтло-зеленый съ черненькими пятнышками. Для быстраго роста личинки требуютъ обильнаго корма и въ случаѣ плохой пищи ростутъ крайне медленно и даже совсѣмъ останавливаются въ своемъ развитіи.

Кромѣ весны аксалоты могутъ метать икру и во всякое время года: въ іюлѣ, августѣ и даже среди зимы. Все зависитъ отъ ухода за ними и говорятъ, что можно эту несвоевременную кладку вызвать даже искусственно, если только продержать мѣсяца два производителей въ плохихъ условіяхъ въ аквaріумѣ безъ почвы, безъ зелени, а затѣмъ перенести въ хорошо устроенный аквaріумъ.

У меня лично аксалоты были только въ началѣ, но потомъ я постарался отъ нихъ избавиться, такъ какъ мнѣ крайне не нравилась ихъ безжизненность и апатичность. Стоитъ себѣ, бывало, какъ чучело какое, выпуча свои безжизненные, точно окаменѣлые глаза и даже головой не повернетъ. Стоитъ такъ часъ, другой. Съ досады возмешь и ткнешь его чѣмъ нибудь: едва повернется, да пасть разинетъ, воображая, что его кормить хотятъ... и опять погрузится въ прежнее оцѣпѣненіе. И ѣстъ-то точно машина какая—знай себѣ только раскрываетъ, да закрываетъ ротъ. Вообще, животное это, по моему, очень непріятное,—а впрочемъ на вкусъ и цвѣтъ, говорятъ, товарищей нѣтъ, и я знаю многихъ любителей, которымъ аксалоты очень нравятся и которые даже предпочитаютъ ихъ рыбамъ.

Въ прежнее время достать аксалотовъ было очень трудно: но съ тѣхъ поръ, какъ ознакомились со способомъ ихъ разведенія и стали чуть не цѣлыми сотнями разводить повсюду, цѣна на нихъ сильно понизилась, такъ что теперь безъ затрудненія можно достать по рублю, много по два за штуку и то самыхъ крупныхъ; а мелкіе продаются почти ни почемъ. — Въ Москвѣ разведеніемъ ихъ въ настоящее время занимаются многіе. Разведеніе это такъ легко и просто, что каждый изъ любителей можетъ самъ испробовать его. Для этого стоитъ только достать оплодотворенной икры аксалотовъ, что обыкновенно дѣлаютъ въ апрѣлѣ

или маѣ мѣсяцахъ, когда животное это, какъ мы выше сказали, находится въ брачномъ состояніи. Икра очень крупная, величиною почти въ горошину, совершенно бѣлая, прозрачная, какъ-бы стеклянная; внутри ея виднѣется маленькій черный зародышъ. Доставъ этой икры, кладутъ ее на противни или другіе какіе-либо плоскодонные сосуды, наполненные водой, и мѣняютъ воду черезъ каждые три, четыре дня. (Температура воды должна быть обыкновенная, комнатная). Сосуды эти прикрываютъ стекломъ и въ воду кладутъ вѣтки водяныхъ растеній, преимущественно Элодеи. Затѣмъ икру отъ времени до времени разсматриваютъ и, если какая нибудь изъ икринокъ побѣлѣетъ, то тотчасъ же удаляютъ, иначе она загніетъ и сообщитъ гніеніе свое всѣмъ остальнымъ. По прошествіи недѣли, въ икринкахъ начинаютъ появляться полулунные зародыши, а черезъ дней двадцать выходятъ изъ нихъ и крошечные, величиною съ горошину, аксалоты. Теперь вся трудность состоитъ въ ихъ прокормленіи. Такъ какъ первое время аксалотики такъ малы, что ѣсть мотыля еще не въ состояніи, то ихъ приходится питать инфузоріями. Для этого лучше всего помѣщать ихъ прямо въ прудовую воду *), а такъ какъ, сверхъ того, по мѣрѣ ихъ возрастанія, требуется пища болѣе питательная, то сначала слѣдуетъ помѣщать въ воду обильную мелкими ракообразными, а затѣмъ болѣе крупными. Въ первомъ случаѣ, въ Москвѣ лучше всего идетъ вода Патріаршихъ прудовъ, въ которой водится много циклоповъ и мало другихъ ракообразныхъ, а затѣмъ вода Прѣсненскихъ прудовъ, которая, напротивъ того, отличается такимъ обиліемъ крупныхъ ракообразныхъ, что имѣетъ даже нѣкоторую густоту.

Сейчасъ описанный способъ вывода аксалотовъ изъ икры самый обыкновенный, но кромѣ того, одинъ молодой зоологъ К..ій выводитъ ихъ еще весьма успѣшно при слѣдующихъ условіяхъ. Онъ беретъ только что выметанную икру и перемѣщаетъ ее на дно (если она на растеніяхъ, то вмѣстѣ съ растеніями) въ стеклянный акваріумъ вмѣстимостью около 2 ведеръ, въ которомъ вода имѣетъ отъ 6 до 7 вершковъ глубины. Въ акваріумѣ этомъ нѣтъ ни грунту, ни растеній—словомъ это совершенно пустая банка. Налитую въ акваріумъ воду онъ никогда не мѣняетъ и только заботится о томъ, чтобы во время солнечнаго при-

*) Если икрометаніе происходитъ теплою весною, то икру эту съ успѣхомъ можно, какъ говорятъ, помѣстить прямо въ небольшіе мелкіе прудики или болотныя лужи. Правда, процентъ гибнущихъ будетъ весьма значительный, но за то выходившіяся личинки будутъ рости весьма быстро и достигнутъ въ скоромъ времени полнаго роста. Небольшихъ морозовъ икра аксалотовъ не боится.

пека она не слишкомъ сильно нагрѣвалась, для чего загораживаетъ акваріумъ въ это время газетой. Загнивающихъ икринокъ онъ также никогда не вынимаетъ, да ихъ у него почти никогда и не бываетъ. Затѣмъ дальнѣйшая его забота заключается, какъ и въ первомъ способѣ, въ усиленной раскормкѣ молоди. Вначалѣ онъ кормитъ ее самыми мелкими циклопами *), которыхъ даетъ ежедневно, смотря конечно по количеству молоди, отъ $^1/_4$ до 1 чайной ложки **), а потомъ мѣсяца черезъ два, когда она подрастетъ, начинаетъ кормить ее въ такомъ же количествѣ дафніями, которыя крупнѣе и питательнѣе. Только что вышедшихъ изъ икры аксалотиковъ надо кормить особенно осторожно, такъ какъ отъ жадности они часто наѣдаются до того, что животы ихъ становятся надутыми какъ подушки и они отъ этого часто гибнутъ. Во все время развитія молоди у К. температура воды колеблется между 10 и 11 гр. тепла по Р.

Такъ воспитываютъ аксалотиковъ еще цѣлый мѣсяцъ, въ продолженіи котораго они достигаютъ величины уже вершка и становятся способными ѣсть мотыль. Затѣмъ ростъ ихъ начинаетъ подвигаться быстрѣе и къ слѣдующей веснѣ они достигаютъ величины четырехъ вершковъ, а черезъ два года и полнаго своего роста—6 вершковъ. Но достигнувъ полнаго роста, большая часть ихъ продолжаетъ оставаться въ личиночномъ состояніи, такъ какъ вѣтвистыя жабры не исчезаютъ, и превращаются въ настоящихъ земныхъ ящерицъ только лишь въ рѣдкихъ случаяхъ. — Превращеніе аксалота изъ личинки въ земную ящерицу совершается также не сразу, но къ новому своему положенію аксалотъ пріучается мало-по-малу. Чувствуя приближеніе этой метаморфозы, онъ, до сихъ поръ сидѣвшій или ползавшій по дну, начинаетъ время отъ времени подыматься на поверхность, сначала изрѣдка, а потомъ все чаще и чаще, высовываетъ по временамъ изъ воды голову, жадно вдыхаетъ въ себя воздухъ и затѣмъ, какъ-бы надышавшись вдоволь, снова опускается на дно. Тѣмъ временемъ жабры его становятся все меньше и меньше и по прошествіи нѣсколькихъ недѣль совсѣмъ пропадаютъ. Тогда онъ выходитъ изъ воды на сушу и превращается въ земную ящерицу (фиг. 61). Съ этой минуты аксалотъ въ воду уже болѣе не сходитъ. Такимъ образомъ превращеніе это, какъ видите, требуетъ обыкновенно довольно много времени,

---

*) Еще другой любитель Моч....ій въ это время и до двухъ недѣль ничѣмъ ее не кормитъ, а только держитъ въ густо засаженномъ водяными растеніями акваріумѣ.

**) Количество это циклоповъ онъ получаетъ, пропуская содержащую ихъ въ себѣ прудовую воду сквозь кисею.

но, какъ оказывается, его можно значительно ускорить и вызвать искусственно, соблюдая лишь нѣкоторыя условія.

Еще профессору Вейсманну пришло на мысль, нельзя ли превратить аксалота въ амблистому, помѣщая его въ такую обстановку, въ которой бы затруднялось дѣйствіе жаберъ и, наоборотъ, облегчалось дѣйствіе легкихъ, т. е. пріучая аксалота постепенно, начиная съ малаго возраста, къ жизни на землѣ. Съ этой цѣлью онъ пріобрѣлъ у профессора Келликера 5 аксалотовъ, которые въ томъ же году дали у него многочисленное потомство, отъ котораго однако не получилось ни одной амблистомы, такъ какъ для этого требовался продолжительный и самый тщательный уходъ, чего профессоръ Вейсманнъ, по своимъ занятіямъ, доставить не могъ. Но что не удалось Вейсманну, удалось вскорѣ извѣстной Фрейбургской наблюдательницѣ Маріи де-Шовенъ.



Фиг. 61. Амблистома.

„Я начала свои опыты, пишетъ она, съ 5 оставшимися въ живыхъ, изъ 12 полученныхъ мною, личинокъ. Личинкамъ этимъ было не болѣе недѣли. Опыты свои я начала 12 іюня. Вслѣдствіе чрезвычайной нѣжности этихъ животныхъ, качество и температура воды, равно какъ качество и количество даваемой имъ пищи, въ особенности въ первомъ возрастѣ, имѣетъ такое громадное вліяніе, что почти нѣтъ возможности быть вполнѣ осмотрительнымъ въ обращеніи съ ними“.

„Животныя были посажены въ стеклянный, въ 30 сантиметровъ въ поперечникѣ, сосудъ; температура воды тщательно умѣрялась, а пищей сначала служили дафніи, а потомъ и болѣе крупныя водяныя животныя.—При такомъ уходѣ всѣ 5 личинокъ жили прекрасно, такъ что уже въ концѣ іюня показались у самыхъ рослыхъ зачатки переднихъ ногъ, а 9 іюля появились и заднія ноги. Въ концѣ ноября пришло мнѣ на мысль, что такъ какъ аксалотъ, котораго, краткости ради, я буду называть I, постоянно держался близъ поверхности воды, то не настало-ли настоящее время попробовать превратить его въ сухопутную ящерицу.

Вслѣдствіе этого въ концѣ декабря я помѣстила I въ гораздо большій и съ плоскимъ дномъ сосудъ, который былъ такъ поставленъ и настолько наполненъ водою, что аксалотъ могъ только въ одномъ мѣстѣ погружаться въ воду, между тѣмъ какъ во всѣхъ другихъ мѣстахъ при ползаніи приходилъ болѣе или менѣе въ соприкосновеніе съ воздухомъ".

„Затѣмъ въ слѣдующіе дни количество воды было мало-помалу уменьшено и въ то же время показались уже на животномъ первые признаки измѣненія: жабры начали уменьшаться и животное начало выказывать стремленіе искать сухихъ мѣстъ, а 4-го декабря выползло окончательно на землю и укрылось во влажномъ мху, который я помѣстила на самомъ возвышенномъ мѣстѣ сосуда—на песчаной площадкѣ. Тутъ же послѣдовала и первая перемѣна кожи. Впродолженіе четырехъ дней, начиная съ 4-го декабря, произошла поразительная перемѣна и во внѣшней формѣ I: жаберные пучки почти совсѣмъ сократились, гребень на спинѣ исчезъ и бывшій до тѣхъ поръ широкій хвостъ принялъ круглую, похожую на хвостъ земной саламандры, форму; сѣро-бурый цвѣтъ тѣла превратился мало-по-малу въ черноватый, а изрѣдка разбросанныя и сначала очень слабо очерченныя бѣлыя пятна начали выступать и сдѣлались рѣзче".

„Когда 4 декабря аксалотъ выползъ изъ воды, жаберныя отверстія были еще открыты, но потомъ постепенно закрылись, а черезъ какую нибудь недѣлю совсѣмъ исчезли и даже заросли кожей".

„Изъ остальныхъ личинокъ въ концѣ ноября казались такими же крѣпкими, какъ I, еще три личинки, вслѣдствіе чего онѣ были подвергнуты тѣмъ же условіямъ. II (будемъ обозначать ихъ цифрами послѣдовательно по степени развитія) превратилась въ одно и то же время и совершенно одинаково какъ и I. Она имѣла также жаберные пучки, когда помѣщена была въ неглубокую воду, и преобразовавшись вполнѣ черезъ 4 дня, вышла на сушу; затѣмъ впродолженіе 10 дней послѣдовало заростаніе жаберныхъ отверстій и принятіе окончательной формы земной саламандры".

„Въ это послѣднее время животное хотя и ѣло, но съ нѣкоторымъ принужденіемъ. У III и IV личинокъ превращенія шли медленнѣе. Обѣ онѣ не часто искали сухихъ мѣстъ и вообще не такъ долго оставались на воздухѣ, такъ что прошла уже большая часть января прежде, чѣмъ онѣ переселились окончательно на сушу. Тѣмъ не менѣе засыханіе жаберныхъ пучковъ продолжалось у нихъ не дольше, чѣмъ у I и II, равно какъ и первая линька кожи".

„V выказывалъ еще большее уклоненіе отъ превращенія, чѣмъ III и IV. Такъ какъ этотъ экземпляръ казался вначалѣ слабѣе, чѣмъ другіе, то и запоздалъ въ своемъ развитіи. — Онъ употребилъ 14 дней вмѣсто четырехъ, чтобы подвинуть превращеніе свое до того времени, когда онъ долженъ покинуть воду. Особенный же интересъ представляло впродолженіе этого времени его состояніе, ибо, при своей нѣжности и слабости, онъ былъ, понятное дѣло, гораздо чувствительнѣе ко всѣмъ внѣшнимъ вліяніямъ, нежели другіе. Такъ, когда его помѣщали на долгое время на воздухъ, то онъ принималъ свѣтлую окраску“.

„Кромѣ того, онъ издавалъ изъ себя какой-то особенный запахъ, похожій на тотъ, который издаютъ изъ себя саламандры, когда чѣмъ нибудь испуганы и когда ихъ чѣмъ нибудь раздражаютъ. Какъ только наступали эти явленія, то его тотчасъ же помѣщали въ болѣе глубокую воду, куда онъ сейчасъ же погружался и мало-по-малу приходилъ въ себя, а жабры его начинали снова развиваться. Этотъ опытъ былъ повторенъ неоднократно и каждый разъ съ одинаковымъ успѣхомъ, откуда можно заключить, что, при слишкомъ энергическомъ принужденіи и насильственномъ ускореніи, процессъ превращенія можетъ быть задержанъ и можетъ послѣдовать даже смерть“.

„Про V аксалота слѣдуетъ еще прибавить, что онъ покинулъ воду не послѣ первой линьки кожи, какъ всѣ остальные, а лишь послѣ четвертой“.

„Всѣ аксалоты эти живы до сихъ поръ и значительно выросли. Самый большой достигъ 15 сантиметровъ, а V только 12“.

Такимъ образомъ оказывается, что правильно вышедшій изъ яйца аксалотъ можетъ быть превращенъ въ амблистому при правильномъ раскармливаньи и помѣщеніи на 6 мѣсяцевъ въ такую мелкую воду, въ которой бы онъ, по необходимости, долженъ дышать воздухомъ. Насколько это вѣрно, можетъ легко испытать каждый изъ любителей самъ.

По стопамъ М. де Шовенъ не замедлили послѣдовать многіе другіе, причемъ нѣкоторые даже, для ускоренія процесса превращенія, обрѣзали аксалотамъ жабры и держали ихъ въ сильно возвышенной температурѣ, что, какъ говорятъ, въ большинствѣ случаевъ имѣло весьма благопріятныя послѣдствія. Самъ я этого не пробовалъ, но посовѣтывалъ бы заняться другимъ любителямъ.

Итакъ, вотъ какимъ образомъ достигли быстраго превращенія аксалота въ амблистому, но до размноженія этой послѣдней еще было далеко. Этого добились лишь гораздо позже профессоръ Ле-Вальянъ, а за нимъ и сейчасъ упомянутая М. де Шовенъ.

Уже въ 1879 году, превративъ нѣсколько аксалотовъ въ амблистомъ, старалась эта послѣдняя размножить ихъ, но прошло нѣсколько лѣтъ и хотя по временамъ у нихъ появлялись слабыя половыя влеченія, но не получалось никакого результата. Наконецъ, въ февралѣ прошлаго года, появилось у амблистомъ вдругъ сильное половое стремленіе. Воспользовавшись этимъ временемъ, Марія де-Шовенъ пересадила ихъ въ большой стеклянный сосудъ, устроенный такъ, что амблистомы могли по своему желанію жить или на сушѣ, или въ водѣ, и покрыла дно его слоемъ песку, камней и растеній, предполагая, что амблистомы будутъ нести свои яйца въ одинаковыхъ условіяхъ, какъ и личинки ихъ—аксалоты.

Амблистомы тотчасъ же переселились въ воду и оставались въ ней почти постоянно, но размноженіе наступило не ранѣе, какъ съ наступленіемъ постоянной теплой погоды. 9 іюля утромъ, животныя были чрезвычайно раздражены, преслѣдовали съ яростью другъ друга и пугались малѣйшаго шума, а къ полудню того же дня были выметаны самцами уже сперматофоры, которые, разсматриваемые въ лупу, походили совсѣмъ на сперматофоры аксалотовъ и были, такъ-же какъ и у этихъ послѣднихъ, прикрѣплены къ песку. Самки, съ своей стороны, не замедлили выметать икру и прилѣпляли ее къ камнямъ, растеніямъ, большею частью кучами и лишь изрѣдка по одной икринкѣ — вообще поступали какъ и самки аксалотовъ. Число снесенныхъ каждой самкой яичекъ заходило за многія сотни.

Яйца эти, по формѣ и величинѣ, походили совершенно на яйца аксалотовъ и только существовало небольшое различіе въ окраскѣ желтка, такъ какъ послѣдній на своей темной сторонѣ былъ немного свѣтлѣе окрашенъ и усѣянъ мѣстами неправильными, свѣтлыми пятнышками. То же самое можно было сказать и о зародышахъ амблистомъ, которыя, какъ и вышедшія личинки, были немного свѣтлѣе личинокъ аксалотовъ.

Черезъ два дня, т. е. 11 іюля, половой актъ былъ оконченъ, амблистомы вышли изъ воды и укрылись въ мохъ.

Съ легкой руки М. де-Шовенъ, такія превращенія и размноженіе амблистомъ повторились уже не разъ. И между прочимъ полученъ былъ такой интересный выводъ берлинскими рыборазводчиками Кюнъ и Матте на самой берлинской рыбоводной выставкѣ въ 1881 г. Выводъ этотъ былъ особенно любопытенъ тѣмъ, что изъ выметанной здѣсь и помѣщенной, частью въ чанахъ на открытомъ воздухѣ, частью въ акваріумѣ въ комнатѣ амблистомами икры, получились аксалоты болѣе свѣтлыхъ, нежели

обыкновенный ихъ цвѣтъ, оттѣнковъ, а одинъ экземпляръ, весьма блѣдной окраски, имѣлъ даже красиво отливающія перламутромъ пятна на хвостѣ, буро-красныя жабры и свѣтлые глаза. Кромѣ того у многихъ и самое тѣло было какъ-то раздуто на подобіе телескоповъ. Превращеніе выведшихся изъ икры амблистомъ аксалотовъ въ амблистомы совершалось гораздо быстрѣе, чѣмъ превращеніе выведшихся изъ икры аксалотовъ.

Въ Москвѣ превращеніе аксалотовъ въ амблистомы наблюдалось также неоднократно, и даже въ настоящее время въ зоологическомъ саду есть двѣ амблистомы, превратившіяся у любителя г. Петрова, но случая размноженія ихъ не было еще ни одного.

Всѣ находящіеся теперь въ Москвѣ аксалоты произошли отъ одной пары, привезенной нѣсколько лѣтъ тому назадъ изъ Парижа профессоромъ Бабухинымъ, которому, какъ говорятъ, удалось будто бы даже вывести отъ нихъ особую альбиническую породу бѣлыхъ аксалотовъ. Насколько, впрочемъ, вѣрно сказанное относительно г. Бабухина—не знаю, но достовѣрно извѣстно, что такую же породу удалось вывести въ Парижѣ проф. Огюсту Дюмериль. Описаніе этого опыта находится въ одномъ изъ номеровъ Bulletin d'Acclimatation (2-ème serie, t. VII, p. 267), котораго, къ прискорбію, мнѣ не удалось нигдѣ найти.

Но кромѣ того весьма интересные въ отношеніи измѣненія окраски аксалотовъ опыты произведены были еще проф. Семперомъ въ Вюрцбургѣ *). Когда онъ выращивалъ только что выведшихся изъ икры аксалотовъ въ абсолютной темнотѣ, то окраска у нихъ получалась не блѣднѣе, но, наоборотъ, самая темная; то же самое получалось при воспитаніи ихъ въ красномъ свѣтѣ; въ желтомъ она была нѣсколько блѣднѣе, и блѣднѣе всего при обыкновенномъ дневномъ освѣщеніи. Затѣмъ въ бѣлыхъ сосудахъ, прикрытыхъ бѣлой бумагой, получалась она свѣтлѣе нежели въ сосудахъ, не покрытыхъ бумагой. Такъ что повидимому на развитіе окраски имѣютъ вліяніе не столько химическіе лучи, сколько свѣтовые. Всѣ опыты эти интересно бы повторить.

Плеуроделесъ—Pleurodeles Waltelii Michah.

Плеуроделесъ принадлежитъ къ семейству тритоновъ, но отличается отъ послѣднихъ плоско сдавленною головою, похожею на голову хамелеоновъ, острыми ребрами и очень длиннымъ хво-

*) Verhandlung der physik-med. Gesellschaft zür Wurzburg (Bd XV. S. 31).

стомъ. Голова эта шире туловища и ясно отдѣляется отъ него; носовыя отверстія разставлены далеко; глаза продолговато-круглые. Тѣло вальковатое, опять таки нѣсколько похожее на тѣло хамелеона; хвостъ длиннѣе туловища, сплюснутъ съ боковъ и покрытъ сверху и снизу плавникомъ. Подробный рисунокъ этого животнаго можно найти у Брема, въ V томѣ, на стр. 385.

Любопытное это земноводное стало извѣстно лишь въ 1830 году, *) а интересная жизнь его въ неволѣ въ акваріумѣ описана въ 1876 году Шрейберомъ **), у котораго мы и заимствуемъ нижеслѣдующее.

Долгое время, пишетъ онъ, Pleurodeles составлялъ для меня pium desiderium, пока наконецъ 27 апрѣля нынѣшняго года я не получилъ 3-хъ экземпляровъ, а затѣмъ, 26 мая, еще два экземпляра. Всѣ животныя были присланы изъ города Ціудадъ Реаль въ Испаніи, въ деревянныхъ ящикахъ, наполненныхъ влажнымъ мхомъ, и сохранились совершенно здоровыми. Радость, которую я испыталъ при ихъ полученіи, можетъ постигнуть только тотъ, кто когда либо долгое время стремился къ чему-нибудь и наконецъ-то получилъ желаемое. Тотчасъ же я принялся за устройство ихъ помѣщенія, что представляло немалую трудность, такъ какъ Pleurodeles до сихъ поръ еще нигдѣ въ неволѣ не содержался.

Pleurodeles до этого времени считался водянымъ животнымъ, а потому Шр. помѣстилъ своихъ питомцевъ въ небольшой стеклянный акваріумъ, наполненный на $^2/_3$ водой, дно котораго было покрыто толстымъ слоемъ рѣчного песка. Сначала животныя долгое время лежали на пескѣ, затѣмъ сдѣлались немного поживѣе, начали рыться въ пескѣ и старались всячески выбраться изъ акваріума сосуда, что наконецъ имъ и удалось. Такъ какъ пребываніе здѣсь видимо имъ не нравилось, то онъ на время пересадилъ ихъ въ то ведро, изъ котораго наполнилъ акваріумъ, а самъ тѣмъ временемъ сталъ придумывать — какое бы имъ дать болѣе подходящее помѣщеніе. Тутъ онъ замѣтилъ, что животныя, находясь въ ведрѣ, были сравнительно гораздо спокойнѣе, неподвижно лежали на днѣ или тихо плавали. Должно замѣтить, что ведро это, уже отъ природы темное, сдѣлалось еще темнѣе отъ покрывавшаго его стѣнки чернаго налета. Ясно, что помѣщеніе стѣтлое, стоящее еще сверхъ того близъ окна, было животнымъ не совсѣмъ пріятно, между тѣмъ какъ темное ведро напоминало имъ обычный ихъ образъ жизни въ цистернахъ и глу-

*) Michaheles. Neue Südeuropeischen Amphibien sis. XIII Jahrgang.

**) Zoologische Garten. 1876 г.

бокихъ ямахъ. Однако, такъ какъ темное ведро было неудобно для наблюденій, то онъ рѣшилъ помѣстить Pleurodeles'овъ опять таки въ аквaріумъ, но устроить имъ тамъ темное помѣщеніе. Для этого онъ положилъ туда возвышавшійся надъ водою гротъ изъ туфа, и, дѣйствительно, устройство это, какъ видно, пришлось имъ по вкусу, ибо они болѣе не волновались, но лежали спокойно на днѣ и только старались укрыться въ гротъ или подъ камни.

Устроивъ такимъ образомъ жилище, Шр. приступилъ къ подъискиванію подходящей пищи. Сначала бросилъ имъ мучныхъ червей, но они не стали ихъ ѣсть. А когда же взялъ этихъ самыхъ червей и, посадивъ на иглу, началъ ими двигать, то плеуроделесы принялись ѣсть ихъ съ аппетитомъ. Кормъ этотъ однако былъ слишкомъ твердъ, а потому онъ попробовалъ дать имъ нарѣзанной длинными, червеобразными кусками сырой говядины. Говядина оказалась еще лучшимъ кормомъ, такъ что онъ на ней и остановился.

Всѣ плѣнники его ѣли ее съ большимъ аппетитомъ и видимо чувствовали себя очень хорошо. Впрочемъ, животныя эти, отъ природы довольно неповоротливыя, напоминали много, какъ складомъ тѣла, такъ и образомъ своей жизни, аксалота, лежали большею частью на днѣ и только по временамъ всплывали на поверхность, чтобы глотнуть немного воздуха; а ночью старались вскарабкаться на скалу, и первое время, при приближеніи самаго слабаго свѣта, тотчасъ же бросались въ воду; только впослѣдствіи, однако, когда попривыкли, оставались на скалѣ и продолжали спокойно лежать.

Насмотрѣвшись вдоволь на жизнь плеуроделеса въ небольшомъ помѣщеніи, онъ рѣшился попробовать перемѣстить ихъ въ большой восьмиугольный аквaріумъ, думая, не выкажутъ-ли они какой нибудь новой особенности въ общественной жизни съ другими животными. Новый аквaріумъ имѣлъ $2^1/_2$ метра (3 аршина) въ объемѣ и 20 сант. глубины. Въ серединѣ его находился соотвѣтствующей величины гротъ, опиравшійся на четыре футовые столба, и представлявшій, такимъ образомъ, возможность обитателямъ аквaріума укрываться въ срединѣ его.

Аквaріумъ этотъ былъ заселенъ уже 2 аксалотами, 2 протеями, 12 тритонами (Triton marmoratus) и 8 золотыми рыбками, которыя провели въ немъ уже многіе годы. Въ помѣщеніи этомъ новые поселенцы чувствовали себя безспорно лучше и цѣлыхъ три дня пробыли въ водѣ, не вылѣзая изъ него даже ночью. На четвертый день однако самый крупный вылѣзъ на сушу и съ тѣхъ поръ постоянно оставался на ней. Между тѣмъ другіе два—одинъ

покрупнѣе, а другой поменьше—продолжали оставаться въ водѣ, причемъ держались обыкновенно затѣненныхъ мѣстъ за гротомъ или, что еще чаще, въ самомъ гротѣ.

Изъ нихъ лучше всѣхъ устроился экземпляръ побольше, вырывъ подъ гротомъ ямочку, въ которую постоянно такъ углублялся, что изъ нея выглядывала одна только голова. Въ ямѣ этой онъ сидѣлъ б. ч. днемъ, а къ ночи выходилъ наружу. Вообще, состояніе животныхъ не оставляло желать ничего лучшаго и прожорливость ихъ достигала поистинѣ удивительныхъ размѣровъ: они такъ усердно ѣли, набивались мясомъ и мучными червями, что въ короткое время замѣтно выросли и такъ растолстѣли, что своей неподвижностью напоминали извѣстныхъ жабо - ящерицъ Phrynosoma.

Прожорливость эта достигла вскорѣ такихъ размѣровъ, что сдѣлалась опасной для остальныхъ ихъ сожителей, а особенно для тритоновъ, изъ которыхъ нѣкоторые получили такія пораненія, отъ которыхъ не въ силахъ были оправиться, и погибли. Особенно же страдали Triton marmoratus, которые, какъ неоднократно было замѣчено, въ неволѣ не въ состояніи воспроизводить потерянныхъ членовъ. А потому тритоновъ этихъ пришлось даже отсадить въ другое мѣсто. То же случилось и съ 13 личинками пятнистой саламандры (Salamandra maculata), которыя, будучи посажены въ концѣ мая въ акваріумъ, въ нѣсколько дней исчезли всѣ до одной; прожорливость плеуроделесовъ не пріостанавливалась даже и предъ животными, гораздо большими ихъ ростомъ. Такъ неоднократно они нападали на крупныхъ, 8-ми лѣтнихъ аксалотовъ, схватывали ихъ за тѣло и отчаянно боролись изъ-за пищи. А однажды, когда одинъ аксалотъ вырвалъ кусокъ мяса у плеуроделеса, то послѣдній съ яростью бросился на него, защемилъ ему морду и выпустилъ ее не ранѣе, какъ послѣ весьма продолжительной борьбы. Но интереснѣе всего, что, несмотря на такую прожорливость, плеуроделесы никогда не трогали беззащитныхъ и сравнительно слабыхъ протеевъ, которые постоянно держались съ ними подъ скалой. — Исключая этой, связанной вмѣстѣ съ обжорствомъ, дикости, животныя были очень ручны и уже около 30-го мая, т. е. мѣсяцъ послѣ ихъ помѣщенія, брали изъ рукъ пищу, при чемъ слѣдуетъ еще упомянуть, что, кромѣ грота, плѣнники эти выказывали еще расположеніе къ растительной гущѣ, находившейся за гротомъ, особенно же къ образовавшемуся отъ разросшейся Callitriche vernalis островку, на которомъ пролеживали по цѣлымъ часамъ.

Сбрасываніе кожи они производили, какъ кажется, очень рѣдко; по крайней мѣрѣ Шр. пришлось прослѣдить его всего два раза.

Способъ сбрасыванья ея тотъ же самый, что и у другихъ нашихъ земноводныхъ: усиленными движеніями рта животное разрываетъ прежде всего кожу на головѣ и сдвигаетъ ее мало-по-малу настолько назадъ, что, загнувъ тѣло, ему можно схватить ее ртомъ; вслѣдъ затѣмъ она срывается и проглатывается. Относительно размноженія Шрейберъ ничего не могъ замѣтить, если не считать слѣдующаго наблюденія. Именно, около половины іюля, онъ замѣтилъ ночью необычайную возню между взрослыми экземплярами, причемъ одно животное, обхвативъ судорожно другого и обвивъ на подобіе змѣи, издавало какой-то особенный, имъ никогда еще неслышанный отъ нихъ, звукъ. Вся игра продолжалась нѣсколько минутъ, такъ что опредѣлить, былъ-ли это актъ половой дѣятельности или просто игра, было крайне трудно. — По мѣрѣ повышенія температуры воды, животныя все чаще и чаще оставляли днемъ воду, пока, наконецъ, 14 іюля не вылѣзъ совсѣмъ изъ воды на сушу и самый маленькій экземпляръ. Здѣсь, скучившись вмѣстѣ, лежали они по цѣлымъ днямъ и только изрѣдка ночью отваживались сойти въ воду, причемъ однако не плавали на свободѣ, а или барахтались на водѣ, уцѣпившись за гротъ, или же лежали въ водѣ, на вышеупомянутомъ островкѣ изъ Callitriche vernalis. Что касается ихъ аппетита, то отъ этой перемѣны жизни онъ нисколько не измѣнился, и они не только съ прежней жадностью пожирали говядину и бросаемыхъ имъ мучныхъ червей, но подбирали съ жадностью даже и оставленныя ими мясныя крошки. А однажды, когда, накормивъ ихъ, онъ оставилъ на гротѣ толстый, въ вершокъ длины, кусокъ мяса, съ тѣмъ чтобы потомъ разрѣзать его на болѣе мелкіе и длинные куски, то, возвратясь, нашелъ его во рту самаго крупнаго плеуроделеса, который, давясь, старался запихать его себѣ въ желудокъ.—Заглатывая очень крупные куски, плеуроделесы начинали обыкновенно пятиться, и пятясь такимъ образомъ, заходили не разъ за край скалы и падали въ воду. Въ этомъ случаѣ однако онъ никогда не видалъ, чтобы плеуроделесъ продолжалъ ѣсть свою добычу, но, обыкновенно, испугавшись неожиданнаго купанья, онъ оставлялъ ее и спѣшилъ выбраться на сушу. Вообще, будучи брошены въ воду, животныя эти поступали, дѣйствовали такъ, какъ будто они утопали: барахтались, бились и старались по возможности скорѣе добраться до грота.

Такъ жили плѣнники Шр. до конца іюля. Но, начиная съ 20 числа, когда термометръ въ комнатномъ акваріумѣ поднялся до 29° Ц., въ образѣ жизни ихъ произошло измѣненіе. Теперь они не покидали острова уже и ночью, а днемъ старались куда нибудь зарыться или запрятаться. Стремленіе это было у нихъ

до того сильно, что не смотря на то, что гротъ былъ покрытъ толстымъ слоемъ глины, они все-таки старательнымъ буравленіемъ головы добились того, что прокопали себѣ ходы и, укрывшись въ нихъ, неподвижно лежали по цѣлымъ днямъ. Обжорство ихъ теперь также уменьшилось: они ѣли только однихъ живыхъ животныхъ и то крайне лѣниво, такъ что брошенныхъ имъ земляныхъ и мучныхъ червей схватывали лишь послѣ долгаго обнюхиванья и ощупыванья. Вообще не невѣроятно, что на волѣ плеуроделесы, какъ и большинство другихъ земноводныхъ, во время сильныхъ лѣтнихъ жаровъ совсѣмъ покидаютъ воду и, забравшись въ трещины цистернъ или подъ камни, проводятъ тамъ большую часть лѣта въ спячкѣ, тѣмъ болѣе, что съ этимъ согласны отчасти также и наблюденія г. Дика *), которому во время его путешествія по Танжеру и Андалузіи неоднократно приходилось встрѣчать ихъ подъ камнями, въ такомъ сонномъ состояніи, что они раскрывали глаза лишь послѣ очень долгаго буженья.

Бывшее столь рѣдкимъ въ прежнее время животное это встрѣчается теперь въ Германіи уже у многихъ любителей. Достать его можно или у Зибенека въ Мангеймѣ (7 марокъ за штуку) или у Гейера въ Регенсбургѣ (по 6—8 мрк.).

Протей, Olm—Proteus anguinus (фиг. 62).

Житель подземныхъ водъ знаменитаго Адельсбергскаго грота въ Каринтіи и нѣкоторыхъ другихъ подземныхъ пещеръ въ Далматіи. Протей принадлежитъ къ числу тѣхъ замѣчательныхъ земноводныхъ, которыя въ одно и то же время дышатъ легкими и жабрами. Съ обѣихъ сторонъ его шеи свѣшиваются по три красноватыхъ, развѣтвленныхъ жабры, не исчезающихъ, какъ у аксалота, при переходѣ изъ личиночнаго состоянія, а сохраняющихся во всю жизнь. Тѣло его удлиненное, какъ у угря, съ четырьмя маленькими ножками и приплюснутымъ хвостомъ. Голова маленькая, съ крошечными, въ видѣ двухъ черныхъ точекъ, глазками, которые находятся подъ кожею и потому отличаются чрезвычайной слабостью зрѣнія. Кожа тѣлесно-розоваго цвѣта и притомъ такъ прозрачна, что подъ нею ясно можно различить печень и бьющееся сердце. Обыкновенно умѣренный въ своихъ движеніяхъ, Протей минутами, однако, движется чрезвычайно быстро и скользитъ по водѣ подобно угрю. Тогда жабры его наду-

*) G. Dieck. Eine entomologische Wintercampagne in Spanien. (Ent. Zeitschrift. 1870. S. 168).

ваются и принимаютъ яркокровавый цвѣтъ и все тѣло становится нѣсколько темнѣе. Протей не можетъ находиться постоянно въ водѣ, но отъ времени до времени подымаетъ голову надъ водой и вдыхаетъ въ себя воздухъ. Впрочемъ, дыханіе жабрами для него, повидимому, существеннѣе дыханія легкими, ибо хотя по временамъ ему и необходимо вдохнуть въ себя немного кислорода, но внѣ воды онъ совсѣмъ не можетъ жить и быстро умираетъ.

Въ акваріумѣ живетъ отлично и требуетъ только частой перемѣны воды и прохладнаго, тѣнистаго мѣста, особенно же не терпитъ солнца, которое особенно сильно вліяетъ также на его окраску и изъ блѣдно-розоваго, какимъ онъ встрѣчается въ своей подземной родинѣ, становится, сообразно съ силой освѣщенія, темно-розовымъ, грязно-краснымъ, сѣро-лиловымъ и даже изсине-чернымъ. Холодъ выноситъ легче, нежели теплоту, и если для его помѣщенія нѣтъ иного мѣста кромѣ жилыхъ, сильно отапливаемыхъ комнатъ, то необходимо подливать отъ времени до времени холодной воды.



Фиг. 62. Протей.

О пищѣ его особенно заботиться не слѣдуетъ,—онъ ее довольно находитъ въ водѣ и можетъ прожить безъ нея цѣлые годы. По крайней мѣрѣ, проводники въ Адельсбергскомъ гротѣ держатъ протеевъ въ бочкахъ съ водою, не давая имъ, какъ говорятъ, ничего ѣсть по 5 лѣтъ и болѣе, и протеи прекрасно себя чувствуютъ и голодные такъ же бодро и быстро плаваютъ, какъ послѣ сытнаго обѣда. Только для поддержанія въ нихъ бодрости, проводники кладутъ имъ куски сталактита изъ ихъ родной пещеры, обвившись вокругъ которыхъ и какъ бы нѣжно заключивъ въ свои объятья, они спятъ и отдыхаютъ.

Желая провѣрить это, докторъ Метенгеймеръ *) произвелъ надъ животнымъ этимъ опытъ.

„Около 6 мая 1868 г., разсказываетъ онъ, получилъ я изъ Лайбаха 3 экземпляра протея. Они были различнаго роста и цвѣта: одинъ мясокрасный, а другіе два съ немного сѣроватымъ оттѣнкомъ. Животныя были привезены въ банкѣ, вмѣстимостью въ двѣ бутылки, которая была закупорена пробкой, съ дырочками для пропусканія воздуха. На днѣ ея лежало нѣсколько кусочковъ сталактита изъ Адельсбергскаго грота. Вода казалась совершенно чистой и не было замѣтно ни малѣйшихъ слѣдовъ экскрементовъ или какихъ либо другихъ органическихъ выдѣленій. Змѣеобразныя движенія животныхъ были въ высшей степени оживленны. Часто они поднимались на поверхность воды, выпускали изо рта пузырекъ воздуха и затѣмъ опять быстро опускались на дно, а разъ выпустили изъ жаберъ даже и цѣлый рядъ пузырей. До 27 мая животныя получали ежедневно свѣжую воду изъ источника и чувствовали себя очень хорошо. Въ этотъ день замѣтилъ я, что на стѣнкахъ сосуда насѣли цѣлыя колоніи коловратокъ. Присутствіе этихъ инфузорій продолжалось нѣсколько дней, а затѣмъ онѣ опять исчезли и никогда уже болѣе не появлялись.

Съ этого время вода у животныхъ мѣнялась не каждый день, а время отъ времени—чаще въ жары и рѣже зимою. Воду эту никогда не брали изъ озеръ, богатыхъ мелкими организмами, но всегда изъ свѣжаго источника, и, по выливаніи прежней воды, новую воду пускали на животныхъ струей. Сосудъ сохранялъ свою прежнюю пробку, въ которую теперь было вставлено, для лучшаго протока воздуха, нѣсколько стеклянныхъ трубочекъ.

Весной, лѣтомъ и осенью, сосудъ помѣщался на воздухѣ, въ свѣжемъ, затѣненномъ мѣстечкѣ двора, защищенный отъ прямого дѣйствія свѣтовыхъ лучей и теплоты солнца крышкой изъ плетеныхъ ивовыхъ вѣтвей, а зимою стоялъ въ подвалѣ дома. Никогда и попытки даже не было дать протеямъ какую нибудь пищу. Въ такомъ полнѣйшемъ воздержаніи отъ ѣды, провели они свою безцвѣтную, однообразную жизнь цѣлыхъ два года. Въ ихъ величинѣ, ихъ существѣ, въ образѣ жизни и живости ихъ движеній до этого времени не было замѣчено ни малѣйшаго измѣненія; только кожа ихъ становилась все чернѣе, хотя свѣтъ на нихъ могъ вліять только въ ослабленномъ видѣ. Если Континьяни и Рускони говорятъ, что протей подъ вліяніемъ свѣта становится

*) Zoologische Garten 1870. № 12.

фіолетовымъ, а Михаеллесъ — черносинимъ, то мои экземпляры, которые вначалѣ были блѣдно-розовыми, мало-по малу сдѣлались черными какъ уголь.

Въ маѣ нынѣшняго года погибъ одинъ изъ маленькихъ экземпляровъ при выливаніи воды, а 20 іюля, по неосторожности, былъ разбитъ, змѣщавшій ихъ въ себѣ сосудъ, причемъ оба остававшіеся протея получили столь сильныя пораненія въ голову и спину, что я счелъ ихъ за погибшихъ и положилъ въ спиртъ. Они прожили положительно безъ пищи 2 года и 2 мѣсяца. Большой экземпляръ имѣлъ 25 сантиметровъ, а маленькій 16. Желудокъ и кишечный каналъ у обоихъ оказались въ одинаковомъ положеніи. Каналъ былъ только сжатъ, причемъ у маленькаго оказалось въ желудкѣ небольшое количество полупрозрачной, похожей на желчь, слизи, а у большого, кромѣ того, были найдены два глиста. Чѣмъ они могли жить и питаться—понять положительно невозможно. Какого рода эти глисты — я еще не опредѣлилъ.

Выдѣленіе экскрементовъ, если только таковое было, было такъ незначительно, что его никогда въ сосудѣ не было замѣтно. Впрочемъ, когда даютъ ѣсть протеямъ, они отъ этого не отказываются и преисправно кушаютъ икру лягушекъ, улитокъ, самихъ улитокъ и въ особенности земляныхъ червей. Но, принимая пищу, проглатываютъ ее не сразу, а сначала играютъ съ ней, какъ кошка съ мышкой. Такъ, напримѣръ, если насадить на палочку небольшого червя и шевелить имъ надъ головой спокойно сидящаго протея, то онъ, замѣтя приближеніе добычи, стремглавъ бросается на нее, быстро проглатываетъ ее, потомъ выплевываетъ ее и снова проглатываетъ, и продолжаетъ это до тѣхъ поръ, пока, наигравшись вдоволь, не рѣшитъ, что пора съѣсть.

Совѣтуютъ также кормить ихъ мелкими ракообразными (Бокоплавами), которыя, раздражая своимъ постояннымъ движеніемъ Протеевъ, заставляютъ обратить на себя вниманіе этихъ сонныхъ животныхъ. Помѣщеніемъ Протея можетъ служить всякій глубокій тазъ и всякая стеклянная банка, которыя, однако, согласно его образу жизни въ природѣ, надо снабжать гротомъ изъ камней или, что еще лучше, сталактитовъ. Послѣдній долженъ сидѣть по возможности глубоко въ водѣ и имѣть углубленіе, куда бы животное могло укрыться. Дно помѣщенія должно быть покрыто крупнымъ рѣчнымъ пескомъ и мелкими камушками. Растеній конечно не требуется, такъ какъ въ темнотѣ, необходимой для Протея, они рости не могутъ.

Что касается до размноженія Протея, то относительно этого вопроса находились весьма долгое время въ потемкахъ и только лишь пять лѣтъ тому назадъ онъ былъ разрѣшенъ М. де Шовенъ, той же неутомимой фрейбургской изслѣдовательницей, которая добилась и размноженія амблистомъ.

Уже много лѣтъ, пишетъ она*), старалась я самымъ тщательнымъ уходомъ и изученіемъ нравовъ, довести это животное до размноженія, но все напрасно, и только лишь въ нынѣшнемъ году мнѣ удалось наконецъ заставить его выметать яички.

Въ первый разъ пріобрѣла я своихъ Протеевъ изъ Адельсберга уже въ 1877 году, но никакъ не могла опредѣлить ихъ полъ.

Затѣмъ въ 1878 пріобрѣла еще нѣсколько Протеевъ и опять таки ничего не могла различить, только въ 1878 году въ одномъ изъ Протеевъ перваго привоза (т. е. 77 года) обнаружилась нѣкоторая перемѣна: отверстіе клоаки припухло, хвостъ сталъ шире и кожа также немного измѣнилась. На основаніи этихъ характеристичныхъ признаковъ я рѣшила, что это долженъ быть самчикъ. Явленія эти черезъ нѣкоторое время исчезли, затѣмъ, годъ спустя (весной 1879 года), другой Протей (уже второго привоза) началъ выказывать вдругъ ужасную прожорливость и такъ сильно разбухать тѣломъ, что я почти безъ ошибки могла признать въ немъ самку, что вполнѣ и оправдалось весной 1881 года, когда животъ у этого экземпляра растолстѣлъ ужасно и сквозь его прозрачную оболочку стало легко различать вполнѣ развившіяся яички.

Самка эта вмѣстѣ съ другимъ, признаннымъ въ 1878 г. за самца, Протеемъ была посажена въ отдѣльный сосудъ уже въ 1879 году, гдѣ пользовалась самымъ тщательнымъ уходомъ и наблюденіями, а 15 февраля 1882 года, когда появились у самчика первые признаки полового влеченія, ихъ тотчасъ же перемѣстили въ особенный большой аквáріумъ, дно котораго было покрыто рѣчнымъ пескомъ и по среди находился туфовый гротъ и нѣсколько, поросшихъ мохомъ, камней. Нѣтъ надобности, конечно, добавлять, что помѣщеніе это, какъ и всякое помѣщеніе, гдѣ живутъ Протеи, было лишено совершенно свѣта.

Нѣсколько дней спустя по перенесеніи сюда, самчикъ началъ измѣняться въ окраскѣ, а самочка сильно увеличиваться въ объемѣ.

Затѣмъ вечеромъ 1 марта поведеніе самочки вдругъ сдѣлалось совершенно необычайнымъ: она всюду неотступно слѣдовала за самчикомъ, терлась мордочкой о его тѣло и быстро двигала

---

*) Zoolog. Anzeiger 1882, № 114, стр. 330.

то въ ту, то въ другую сторону хвостомъ. Въ то же время и самчикъ, выказывавшій до тѣхъ поръ совершенное равнодушіе, пришелъ наконецъ въ раздраженіе, сталъ ухаживать за самочкой и дѣлать такія же движенія, какъ и она, хвостомъ.

Кладка яицъ послѣдовала въ ночь съ 16 на 17 апрѣля. Яица самочка прикрѣпляла по одиночкѣ къ потолку грота. Яица эти шаровидныя, имѣютъ 11 mm. въ діаметрѣ. Помѣщающаяся внутри студенистой массы, имѣющая около 6 mm. въ діаметрѣ оболочка заключаетъ въ себѣ желтоватый въ 4 mm. въ діаметрѣ желтокъ, а окружающіе желтокъ два слоя совершенно безцвѣтны, подобно чистѣйшей водѣ.

На этомъ оканчивается сообщеніе г-жи де Шовенъ, такъ что вывелись ли изъ этихъ яичекъ Протеи и проходятъ ли они какіе метаморфозы—остается пока еще неизвѣстнымъ. Протеевъ у меня самого въ акваріумѣ никогда не было, да врядъ ли они у кого есть въ Москвѣ, но я видѣлъ ихъ неоднократно въ городскомъ акваріумѣ въ Вѣнѣ. Такъ какъ они не могутъ выносить сильнаго солнечнаго освѣщенія, то они помѣщены здѣсь въ глубокой нишѣ и даже днемъ освѣщаются самымъ слабымъ мерцающимъ свѣтомъ одного газоваго рожка. Да и этотъ газъ зажигаютъ, безъ сомнѣнія, только для публики, ибо абсолютная темнота, такая темнота, какая господствуетъ въ ихъ родныхъ подземныхъ пещерахъ Адельсберга, для нихъ гораздо пріятнѣе. Обвившись вокругъ родного сталактита, лежатъ они слегка погруженные въ воду (глубокой воды они не любятъ—для нихъ достаточно 2—3 вершковъ) и лежатъ безъ движенія иногда по цѣлымъ днямъ. Желая удостовѣриться, видятъ ли они что-нибудь, я приблизилъ къ одному изъ нихъ такъ близко палецъ, что чуть не коснулся. Почувствовавъ, вѣроятно, теплоту, Протей немного чуть задвигался, а когда я прикоснулся до него, то даже сдѣлалъ усиліе, чтобы уйти. Протеевъ кормятъ здѣсь мелко изрубленной говядиной, которую даютъ очень рѣдко, чуть не въ двѣ недѣли разъ. Вода въ акваріумѣ у нихъ проточная. Кромѣ того, въ акваріумѣ этомъ сдѣлано еще, если не ошибаюсь, нѣчто вродѣ фонтанчика—вѣроятно для большаго насыщенія воды кислородомъ. Но при мнѣ этотъ фонтанчикъ не билъ.

Кромѣ Вѣны, мнѣ пришлось видѣть протеевъ еще на самомъ мѣстѣ ихъ родины въ Адельсбергскомъ гротѣ. Тамъ продаютъ ихъ по 2 гульдена за штуку, а если поторговаться, то уступаютъ и за гульденъ (65 к.). Перевозку они переносятъ легко, а потому ихъ во множествѣ можно получать у Гудера въ Вѣнѣ, у Тишлера въ Лейпцигѣ и у др. Но всѣ эти мѣста вмѣстѣ, равно какъ и всѣ торговцы, выписываютъ ихъ изъ Адельсберга отъ Фейтъ-Мис-

лей (Veith Misley in Adelsberg. Krain). Нѣсколько лѣтъ тому назадъ они были въ Москвѣ у г. Этикера и жили болѣе полугода, не принимая почти никакой пищи.

Пятнистая Саламандра—Salamandra maculata.

Очень красивая. черная съ желтыми пятнами ящерица, родина которой горы Гарцъ и многія горныя мѣстности Германіи и Австріи. Ящерица эта любитъ мѣста тѣнистыя и влажныя и не выноситъ солнца, отъ лучей котораго влага ея тѣла столь сильно испаряется, что она худѣетъ и даже можетъ околѣть. Вся кожа ея покрыта мелкими железками, выдѣляющими, когда животное раздражено, бѣлую мутноватую жидкость, имѣющую пріятный мускусный запахъ. Жидкость эту выдѣляетъ она, впрочемъ, изрѣдка и тогда, если ее взять какъ-нибудь неловко въ руки; если же ей сдавить затылокъ, то сокъ этотъ, по словалъ Брема, брызжетъ на цѣлый футъ. Сокъ этотъ, по мнѣнію нѣкоторыхъ любителей, чрезвычайно вреденъ для рыбъ и въ одномъ изъ номеровъ журнала Isis за 1881 годъ мы читаемъ слѣдующее сообщеніе:

„Позднею осенью нынѣшняго года, прислана была сюда (въ Зондергаузенъ) коллекція прелестнѣйшихъ пятнистыхъ саламандръ. Три изъ нихъ получилъ я, а двѣ были отданы одному знакомому мнѣ семейству и посажены, по моему совѣту, въ качествѣ, какъ говоритъ Росмеслеръ, мирныхъ наблюдателей, на гротъ небольшого акваріума. Это было вечеромъ, а на слѣдующій же день утромъ обитатели акваріума, четыре совершенно крѣпкихъ золотыхъ рыбки, выказывали уже всѣ признаки отравленія. Съ ужаснѣйшей быстротой носились онѣ по акваріуму, корчились, ложились то на бокъ, то на спину, кружились на одномъ мѣстѣ и т. п. Жаль было смотрѣть на несчастныхъ животныхъ какъ они мучились“.

„Причиной оказалось слѣдующее. Одна изъ саламандръ была найдена въ водѣ мертвой и покрытой слоемъ бѣлой пѣны, которая, выдѣляясь въ видѣ сока во время предсмертной агоніи, по всей вѣроятности и отравила воду акваріума“.

„Моей ближайшей заботой было помочь какъ-нибудь несчастнымъ, чего я и достигъ перемѣщеніемъ рыбъ въ свѣжую, холодную воду, въ которой было разведено нѣкоторое количество соли. Отъ этого средства рыбки вскорѣ совсѣмъ поправились и здравствуютъ и по нынѣ“.

Пятнистая саламандра родитъ живыхъ дѣтенышей и, что особенно странно, будучи сама животнымъ наземнымъ, требуетъ для этого непремѣнно холодной и свѣжей воды, такъ какъ безъ по-

слѣдней новорожденные не могутъ жить и бывали случаи, что самка, начавшая родить, прекращала этотъ актъ вслѣдствіе того только, что вода была недостаточно свѣжа; когда же воду перемѣняли, иногда даже по прошествіи нѣсколькихъ дней или даже недѣль, то прерванный актъ немедленно продолжался. Такъ докторъ Кнауеръ разсказываетъ, что у него въ терраріумѣ была самка, которая, вслѣдствіе вышеописанной причины, четыре раза прекращала метаніе дѣтей. Въ первый разъ родила двухъ, затѣмъ два дня спустя еще одного, затѣмъ три недѣли спустя—[illegible]-хъ, и еще три недѣли спустя—двѣнадцать. Любопытно знать: такое задерживаніе родовъ не можетъ-ли служить нѣкоторымъ объясненіемъ другого, встрѣчающагося только у этой саламандры явленія, явленія почти единственнаго *) въ природѣ и которое ученые, не зная какъ истолковать, назвали дѣвственнымъ зарожденіемъ? Явленіе это заключается въ томъ, что самка этой саламандры иногда послѣ двухъ, трехъ, а иногда даже и пяти лѣтъ одиночнаго заключенія, ни съ того, ни съ сего вдругъ родитъ. Будь случаи эти рѣдки, можно бы смотрѣть на нихъ какъ на исключеніе, какъ на случайное стеченіе обстоятельствъ, но, напротивъ того, они чрезвычайно многочисленны и не далѣе какъ нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ, подобная саламандра у г. Этикера принесла двадцать дѣтенышей послѣ трехлѣтняго пребыванія въ терраріумѣ безъ самца; затѣмъ, подобное же случилось у г. Офросимова, одного любителя разнаго рода земноводныхъ, и наконецъ то же самое не разъ случалось у профессора Бабухина. А потому нельзя-ли это объяснить сохраненіемъ оплодотворенныхъ зародышей въ тѣлѣ матери, вслѣдствіе ненахожденія ею удобныхъ условій для произведенія ихъ на свѣтъ? и тѣмъ болѣе, что, насколько мнѣ извѣстно, съ самками, выведенными въ террариумѣ и, слѣдовательно, не имѣвшими никогда никакихъ сношеній съ самцами, никогда ничего подобнаго не случалось. Случись это — ну тогда, дѣлать нечего, пришлось бы volens nolens признать дѣвственное зарожденіе, а пока вопросъ этотъ остается открытымъ и помочь разъясненію его могутъ одни только тщательныя наблюденія.

Вполнѣ развившіяся саламандры въ акваріумѣ живутъ только на гротѣ и, исключая времени рожденія дѣтей, никогда въ воду не сходятъ, но только что родившіяся саламандры, снабженыя жабрами какъ и личинки тритоновъ, наоборотъ живутъ въ водѣ постоянно до своего полнаго превращенія, которое длится у нихъ около

---

*) Явленіе это встрѣчается еще только у тли и нѣкоторыхъ, какъ мы увидимъ далѣе, породъ улитокъ.

72 дней. Держать однако личинокъ этихъ слѣдуетъ въ неглубокой водѣ, вершка 2 глубины не болѣе, и посыпать на дно такъ песокъ, чтобы у одного конца была глубина больше, а у другого меньше. Родившіяся саламандры имѣютъ зеленовато-маслянистый цвѣтъ и начинаютъ покрываться пятнами не ранѣе 60-го дня. Молодыхъ лучше всего кормить мелко-нарубленнымъ мясомъ, мелкими ракообразными и муравьиными яицами. Къ пищѣ саламандры не жадны, питаются мотылемъ и мучнымъ червемъ. Но въ случаѣ голода, случается, пожираютъ, какъ и тритоны, себѣ подобныхъ. Въ случаѣ утраты какой-нибудь части тѣла, въ скоромъ времени ее возстанавливаютъ и даже всѣ израненныя продолжаютъ долго существовать, но за то не выносятъ соли и, будучи ею посыпаны, по словамъ Брема, немедленно умираютъ. Впрочемъ, за достовѣрность послѣдняго не ручаюсь, такъ какъ, во-первыхъ, самъ саламандръ этихъ у себя никогда не имѣлъ, а во-вторыхъ, если-бы даже и имѣлъ, то не ручаюсь, хватило-ли бы у меня настолько духу, чтобы испробовать этотъ опытъ.

Въ продажѣ пятнистыхъ саламандръ видѣлъ неоднократно у Этикера, но въ очень ограниченномъ числѣ экземпляровъ. Прежде на нихъ цѣна была довольно высокая, теперь однако продаютъ ихъ не дороже рубля.

VI.

РЫБЫ.

А. Чужеземныя.

Ильная рыба — Protopterus annectens (фиг. 63).

Ильная рыба, какъ по оригинальности своего образа жизни, такъ и по строенію тѣла, принадлежитъ къ числу интереснѣйшихъ рыбъ.

Родина ея почти вся средняя Африка, начиная отъ Сенегала до Мозамбика и отъ верхняго Нила до Огуе, гдѣ она живетъ въ болотистыхъ, медленнотекущихъ рѣкахъ или даже только временно наводняемыхъ пространствахъ земли.

Формой тѣло ея походитъ нѣсколько на тѣло угря, но покрыто ясно различимой, твердой чешуей. Цвѣтъ его темнобурый, книзу болѣе свѣтлый. Спинной плавникъ представляетъ собою отвѣсную кожистую кайму, подпертую роговыми лучами, которая, начинаясь на срединѣ спины, идетъ до хвостового плавника и продолжается по нижней сторонѣ до заднепроходнаго отверстія. Грудные и брюшные плавники состоятъ изъ длинныхъ нитевидныхъ, слегка бахромчатыхъ на одномъ изъ краевъ, придатковъ. Плавники эти обыкновенно висятъ по обѣимъ сторонамъ тѣла безжизненно и рыба ими лишь время отъ времени еле-еле пошевеливаетъ. Ротъ вооруженъ острыми зубами.

Таковъ приблизительно ея наружный видъ, который, конечно, лучше всякихъ описаній, объяснитъ прилагаемый при семъ рисунокъ. Что касается до внутренняго ея строенія, то всю оригинальность его составляетъ, главнымъ образомъ, устройство органовъ дыханія. Рыба эта обладаетъ, вопреки почти всѣмъ остальнымъ рыбамъ, двумя органами дыханія—жабрами и легкими, вслѣдствіе чего и отнесена къ отряду легочныхъ или двоякодышащихъ

(Dipnoi) рыбъ. Устройство это даетъ ей возможность жить въ водѣ и на сушѣ. Въ первомъ случаѣ она дышетъ преимущественно жабрами, во второмъ легкими—словомъ, вродѣ того, какъ это мы видимъ въ переходѣ аксалотовъ въ амблистомы или головастиковъ въ лягушку.

Фиг. 63. Ильная рыба—Protopterus annectens.

Ильная рыба, какъ мы сейчасъ сказали, обитаетъ низкія воды рѣкъ и особенно болота, образующіяся въ періодъ дождей. Въ это время она ведетъ жизнь весьма дѣятельную: быстро плаваетъ по илистому дну и охотится за водными обитателями, преимущественно рыбами и лягушками, у которыхъ, не будучи въ состояніи поглотить ихъ самихъ цѣликомъ, вырываетъ своими острыми челюстями клоки мяса. Но проходитъ періодъ дождей и наступаетъ время засухи: воды испаряются, болота высыхаютъ. Тогда ильная рыба продѣлываетъ въ илѣ глубокое цилиндрическое отверстіе (смотри рисунокъ), заканчивающееся мѣшкообразнымъ утолщеніемъ, влѣзаетъ туда, укладывается въ немъ, загнувши хвостъ черезъ голову, и, облекшись въ особаго рода коконъ, погружается въ глубокій летаргическій сонъ, продолжающійся до наступленія новаго періода дождей—слѣдовательно нѣсколько мѣсяцевъ.

Коконъ свой или иначе, какъ его называютъ, капсулу (фиг. 64) рыба эта образуетъ изъ выдѣляемой ея тѣломъ слизи, а наружную его оболочку составляетъ слой отвердѣвшаго ила. Въ такихъ коконахъ рыбу эту можно пересылать на цѣлыя тысячи верстъ и этимъ-то состояніемъ обыкновенно пользуются для доставленія ея въ Европу, гдѣ она составляетъ предметъ тщательныхъ научныхъ изслѣдованій.

По привозѣ, такую капсулу *) кладутъ въ лохань съ теплою (приблизительно средней температуры водъ сред. Африки т. е. около 20 до 22° тепла по Р.) водою. Оболочка кокона растворяется и рыба распрямляется. Но первое время она бываетъ крайне неподвижна и кажется какъ бы опьянѣвшей; однако проходитъ часъ и она становится бодрой, приходитъ въ движеніе и только еще продолжаетъ избѣгать свѣта, забиваясь въ темные уголки на днѣ. Затѣмъ проходитъ день, два и она начинаетъ уже быстро плавать, ѣстъ съ аппетитомъ, слѣдитъ со вниманіемъ за малѣйшимъ движеніемъ въ акваріумѣ и охотится за добычей.


Фиг. 64. Коконъ ильной рыбы.

Ильныя рыбы жили долгое время у знаменитаго Огюста Дюмериля, который подробно изслѣдовалъ образованіе ими кокона; затѣмъ жили также долгое время въ акваріумѣ въ хрустальномъ дворцѣ въ Лондонѣ. О жизни ихъ здѣсь Бремъ **) разсказываетъ между прочимъ слѣдующее:

„Одна изъ рыбъ жила три года и выдержала бы еще долѣе, если бы ее могли оставить въ резервуарѣ. Ее сначала кормили мясомъ, которое бросали послѣ того, какъ быстрымъ движеніемъ поверхности воды привлекали ея вниманіе; позже ей доставляли рыбъ и лягушекъ. Мясо она схватывала своими острыми, крѣпкими передними зубами, вслѣдъ за тѣмъ быстро двигала всѣми частями рыла, какъ высасывая мясо, между тѣмъ сильно кусая разъ за разомъ, неожиданно выплевывала его, схватывала снова, повторяла то же и наконецъ проглатывала. Когда ее помѣстили въ резервуаръ, гдѣ прежде жили золотыя рыбки, она тотчасъ стала охотиться за ними и не только за маленькими, но также и за такими, которыя были больше ея. Не смотря на свои медленныя движенія, она умѣла поймать всякую высмотрѣнную рыбу. Она

*) Капсулы эти обыкновенно привозятъ въ комахъ глины, въ которыхъ ихъ выкапываютъ изъ болотъ.

**) Жизнь животныхъ, т. V, ч. 2, стр. 23.

внимательно слѣдила за плавающими своими товарищами до тѣхъ поръ, пока не достигала брюха своей жертвы, мгновенно бросалась впередъ и схватывала несчастную рыбу прямо надъ грудными плавниками, отрывая сильнымъ укусомъ соотвѣтствующій кусокъ изъ ея тѣла. Въ пасти съ послѣднимъ она опять опускалась въ глубину, а смертельно раненая рыба умирала черезъ нѣсколько минутъ, плавая по поверхности. Точно также она истребляла и лягушекъ и очень скоро опустошила свой богато заселенный бассейнъ. Такъ какъ ея хищничество удовлетворялось вполнѣ, то она очень скоро увеличивалась въ величинѣ и вѣсѣ: будучи посажена 10 д., она черезъ 3 года достигла $2^1/_2$ ф. длины и $6^1/_4$ ф. вѣсу. Полагая, что ей можетъ быть необходимо или пріятно проспать часть года, ее обильно снабдили надлежащей тиной и иломъ; но она все-таки и не подумала о томъ, чтобы оставить воду, въ которой, очевидно, чувствовала себя хорошо, и втеченіе 3 лѣтъ постоянно оставалась бодрою и подвижною“.

Наконецъ весною прошлаго 1888 года нѣсколько иловыхъ рыбъ получено въ Парижѣ въ Ménagerie du Museum d'histoire naturelle.

По полученіи ихъ комья глины вмѣстѣ съ находящимися въ нихъ коконами были опущены въ теплую воду. И вотъ въ тотъ же вечеръ или самое позднее на слѣдующее утро всѣ оставшіяся въ живыхъ, т. е. около половины привезенныхъ, покинули свои убѣжища и заплавали на свободѣ. Только одна рыба составляла исключеніе и болѣе трехъ недѣль отказывалась покинуть свою глиняную трубку; тѣмъ не менѣе она была полна жизни, такъ какъ голова ея то и дѣло высовывалась изъ отверстія, но при малѣйшей тревогѣ поспѣшно пряталась и исчезала на долгое время.

Хотя изъ всѣхъ рыбъ эта только одна осталась въ этомъ положеніи, говоритъ Вальянъ *), но я полагаю, что случай этотъ указываетъ намъ на одно изъ нормальныхъ условій ихъ жизни. Ибо, наблюдая какъ онѣ плаваютъ извивающимися движеніями тѣла, мы видимъ, что при этомъ способѣ передвиженія онѣ подвигаются очень медленно и ихъ длинные нитевидные плавники, кажется, скорѣе служатъ имъ въ тягость, чѣмъ подмогой; между тѣмъ на днѣ, наоборотъ, онѣ пользуются ими весьма дѣятельно для того, чтобы ощупывать ими попадающіяся тѣла, комья глины, камни, которые ихъ окружаютъ и среди которыхъ они скользятъ съ проворствомъ подобно змѣямъ и угрямъ. Съ другой стороны созданныя болѣе къ нападенію, чѣмъ къ защитѣ, рыбы эти, въ нашихъ акваріу-

---

*) Le Vaillant. Les Protoptères. Nature. 1888. № 796.

махъ каждую минуту бываютъ обижены болѣе дерзкими ихъ сотоварищами, которые то и дѣло откусываютъ у нихъ части хвоста, плавниковъ и даже кожи, что впрочемъ для нихъ не особенно чувствительно, такъ какъ все оборванное быстро возстановляется.

Такимъ образомъ, слѣдовательно, подобная рыба, засѣвъ въ свой домикъ, находится въ гораздо лучшихъ условіяхъ жизни, нежели если бы она плавала на свободѣ, гдѣ уязвимымъ частямъ ея тѣла не было бы той защиты, которую представляютъ стѣнки ея убѣжища, въ которомъ сверхъ того она можетъ свободно двигаться и входъ въ которое можетъ удобно защищать своими челюстями. А потому нужно полагать, что рыба эта на подобіе многихъ низшихъ животныхъ должна, по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ случаяхъ, дѣлать вырываемыя ею трубки своимъ постояннымъ жилищемъ и выставляетъ оттуда только переднюю часть тѣла, чтобы схватить неосторожно проплывающую мимо нея добычу.

Самыя крупныя изъ находящихся теперь въ Jardin des Plantes ильныхъ рыбъ имѣютъ отъ 40 до 50 сант., а большинство не болѣе 20 сант., т. е. около 4 вершковъ. Рыбы эти, прежде чѣмъ попасть сюда, пролежали около 6 мѣсяцевъ на островѣ Макъ-Керти (Mac-Carthy) въ магазинахъ торговаго дома Уеминкъ (Weminck), который ихъ принесъ въ даръ, да сверхъ того проѣздили оттуда до Парижа приблизительно 5 недѣль—такъ что все вмѣстѣ взятое составляетъ около семи мѣсяцевъ, что даетъ надежду, что если кому-либо представится случай добыть такую рыбку, то она доѣдетъ до него благополучно.

Помѣстить ее конечно слѣдуетъ въ акваріумъ, гдѣ бы дно было изъ смѣси ила и глины по крайней мѣрѣ въ $^1/_4$ аршина толщины, а температура воды не ниже $+20$ или 25^0 по Р. Акваріумъ конечно нужно помѣщать въ полусвѣтѣ.

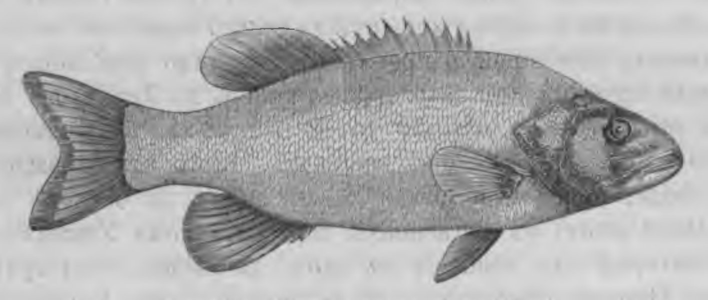
Не говоря уже объ оригинальности наружнаго вида, рыба эта представляетъ еще множество интересныхъ біологическихъ наблюденій, въ родѣ напр. способа ея размноженія, который далеко еще не изслѣдованъ, а гдѣ они могутъ быть лучше изслѣдованы, какъ не въ акваріумѣ?

Достать ильную рыбу конечно трудно, но не невозможно, такъ какъ у лондонскихъ торговцевъ животными, вродѣ Ямраха, она иногда бываетъ. Кромѣ того не уступятъ ли нѣсколькихъ экземпляровъ и въ Ménagerie des Reptiles?

Черный окунь, Black-Bass—Micropterus Dolomieu, Grystes nigricans Günth. (фиг. 65).

Родина чернаго окуня — рѣки св. Лаврентія, Миссиссипи и Сѣверо-американскія озера. Отсюда онъ былъ перенесенъ сначала въ ближайшія рѣки, а затѣмъ, разводимый искусственно, распространился и по всѣмъ остальнымъ рѣкамъ Сѣверо-Американскихъ Штатовъ.

Тѣло его, какъ показываетъ рисунокъ (фиг. 65), нѣсколько вальковатое, ротъ небольшой, съ острыми зубами, а глаза быстрые. Окраска тѣла черная или зеленовато-черная.



Фиг. 65. Черный окунь, Black-Bass.

Черный окунь или Шварцбаршъ, какъ его именуютъ въ Германіи, любитъ воду чистую, проточную и дно каменистое. Мечетъ икру, смотря по состоянію температуры воды, отъ марта до мая. Въ южныхъ странахъ конечно раньше, — въ сѣверныхъ позднѣе. Для метанія икры выбираетъ крупную гальку и прежде чѣмъ начать метать, очищаетъ выбранное имъ для этого мѣсто отъ грязи и ила и выкапываетъ хвостомъ родъ ямки. Затѣмъ въ такую ямку кладетъ икру, которую, по словамъ американцевъ, приклеиваетъ къ камнямъ, а по наблюденіямъ нѣмцевъ, только помѣщаетъ на дно и начинаетъ за ней ухаживать, то перебирая ртомъ икринки, то сметая съ нихъ хвостомъ и плавниками наносимый теченьемъ илъ. Ямки эти или гнѣзда онъ устраиваетъ на глубинѣ небольшой, 6—7 вершковъ, и всегда близъ берега.

Икринки чернаго окуня бываютъ не крупнѣе просяного зерна, а выходящая изъ нихъ молодь столь мала, что ее едва можно различить невооруженнымъ глазомъ. Молодь выходитъ изъ икры, смотря по теплотѣ воды, черезъ 8—15 дней и первые 2—7 дней по выходѣ не покидаетъ родной ямки и находится подъ строгимъ

надзоромъ своихъ родителей, которые то и дѣло загоняютъ ее туда и всячески заботятся о ея защитѣ отъ хищниковъ. По прошествіи этого времени мальки становятся крѣпче и, собравшись въ кучки, уплываютъ въ глубь, но и тутъ нѣжные родители не покидаютъ ихъ, хотя и издали, но все-таки наблюдаютъ каждый за своими малютками... Черный окунь—рыбка не особенно хищная и въ этомъ отношеніи не можетъ быть сравнена ни съ щукой, ни даже съ своимъ родственникомъ, обыкновеннымъ окунемъ (Perca). Лучшей пищей ему служатъ мелкія ракообразныя, личинки насѣкомыхъ и мелкія рыбки, вродѣ малявокъ, до которыхъ онъ очень лакомъ.

Въ акваріумѣ онъ живетъ прекрасно и требуетъ только (особенно въ началѣ) частой перемѣны воды или насыщенія ея воздухомъ. Съ крупными рыбами другихъ видовъ живетъ въ мирѣ, но на мелкихъ нападаетъ и даже нерѣдко пожираетъ. Впрочемъ, это много зависитъ отъ собственной его величины и отъ способа его воспитанія. Маленькіе черные окуни, или же выросшіе въ общемъ съ другими рыбами акваріумѣ — всегда смирнѣе и нападаютъ на своихъ товарищей только въ случаѣ голода; крупные же окуни, особенно выращенные въ отдѣльномъ помѣщеніи и раскармливаемые сырымъ мясомъ или мелкими рыбками, наоборотъ, тотчасъ же бросаются на рыбъ, какъ только будутъ помѣщены въ общій акваріумъ. Вообще, рыбку эту, дикую и пугливую отъ природы, можно сдѣлать и настолько ручной, что она будетъ брать кормъ изъ рукъ, и настолько пугливой, что она будетъ бросаться во всѣ стороны при одномъ видѣ человѣка.—Все зависитъ отъ ухода. Размножать чернаго окуня въ акваріумѣ, насколько мнѣ извѣстно, еще никто не пробовалъ, но ф. д. Борне выводилъ его въ банкахъ изъ икры выметанной въ пруду, и это уже служитъ нѣкоторымъ указаніемъ того, что вывесть его есть возможность. Главное, конечно, величина акваріума, проточность воды и соблюденіе условій обстановки, при которыхъ рыба эта мечетъ икру въ природѣ.

Въ Европу черный окунь попалъ лишь въ 1883 году. Первые экземпляры его (7 штукъ, величиною отъ 5—7 вершковъ) были присланы покойнымъ Сп. Байрдомъ изъ Нью-Іорка вышеупомянутому ф. д. Борне, которому и удалось, несмотря на то что вскорѣ 4 штуки изъ нихъ погибли, развести всѣхъ тѣхъ черныхъ окуней, которые населяютъ теперь воды Европы. Для разведенія ихъ ф. д. Борне пользовался небольшими прудами, съ отлогими берегами. По берегамъ этимъ онъ насыпалъ продолговатыя кучи гальки, расположенныя рядами, и которыя, начинаясь у плоскаго берега, шли въ самую глубь, достигавшую 3 аршинъ. Пруды обладали богатой вод-

ной растительностью и были засажены мѣстами камышемъ и тростникомъ. Рыбы метали икру обыкновенно на глубинѣ не большей 8 вершковъ и въ промежутокъ между началомъ мая и началомъ іюня. Выведшаяся молодь тотчасъ же исчезала и появлялась не ранѣе какъ черезъ 2 недѣли, когда достигала роста около 1 сант. Тогда обыкновенно толпилась тучами въ мелкой водѣ надъ служившими ей колыбелью гнѣздами и была сопровождаема однимъ изъ родителей. Замѣтивъ такого сторожа, можно было сейчасъ же найти и оберегаемую имъ семейку.

Въ настоящее время рыба эта уже имѣется у многихъ изъ московскихъ любителей, да и вообще не представляетъ особенной рѣдкости, такъ какъ въ Германіи разводится уже во многихъ прудахъ, между прочимъ живетъ также и въ прудахъ Зоологическаго сада въ Берлинѣ. Выписывать ее можно отъ многихъ рыботорговцевъ въ Берлинѣ, а если въ большемъ количествѣ и особенно въ крупныхъ экземплярахъ, то отъ ф. д. Борне въ Бернейхенѣ или отъ д'Одевиля въ Андесси во Франціи.

Форелевый окунь, Фореленбаршъ — Micropterus salmoides, Grystes salmoides Günth. (фиг. 66).

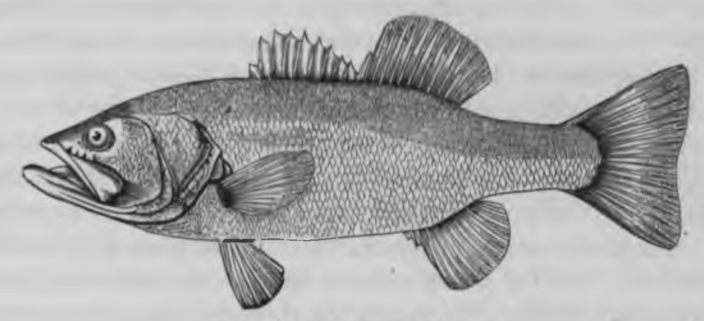
Родственный видъ съ предъидущимъ, водится тамъ же, гдѣ и первый; отличается отъ него только болѣе широкимъ ртомъ, болѣе плоской формой тѣла и окраской, которая не черная, а сѣровато-бѣлая, съ широкой ломаной, продольной, черной полосой и такими же неравными пятнами по всему тѣлу.

Отличаясь отъ чернаго окуня сейчасъ указаннымъ, фореленбаршъ отличается отъ него еще и слѣдующимъ: любитъ воду стоячую, непроточную, мечетъ икру на гравій, мелкій песокъ и вообще мягкій грунтъ и страшно прожорливъ, вслѣдствіе чего не даетъ ни одной мелкой рыбѣ спуску. Въ остальномъ, какъ въ устройствѣ гнѣзда для помѣщенія икры, такъ и уходѣ за молодью, ничѣмъ отъ чернаго окуня не отличается. Икра, время выхода изъ нея мальковъ и ростъ мальковъ, конечно, также одинаковы.

Вслѣдствіе всего вышеуказаннаго фореленбаршъ представляется для акваріума еще болѣе желаннымъ обитателемъ, нежели черный его собратъ, ибо, живя въ непроточной водѣ и размножаясь въ ней прекрасно, онъ подаетъ еще больше надежды на возможность его развитія въ акваріумѣ. Одно непріятно—это его сильная прожорливость, дѣлающая его жертвами даже немного меньшихъ его собратовъ. О помѣщеніи съ другими рыбами, осо-

бенно меньше его роста — конечно не можетъ быть и рѣчи. Кормить его въ неволѣ слѣдуетъ мотылемъ, котораго онъ поѣдаетъ большое количество, а для вызыванія нереста—сырымъ мясомъ и притомъ какъ можно обильнѣе или даже просто мелкой рыбкой.

Время нереста его одинаково со временемъ нереста чернаго окуня. Окуня этого никогда не надо пріучать къ частой перемѣнѣ воды и искусственному насыщенію ея воздухомъ, иначе онъ становится чрезвычайно чувствительнымъ и погибаетъ при малѣйшемъ его недостаткѣ, чему примѣромъ могутъ служить окуни А. С. Мещерскаго, которые жили у него прекрасно въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ и погибли только оттого, что во время перевозки на петербургскую выставку посажены были на день въ жестянку, гдѣ не перемѣнялась вода.



Фиг. 66. Форелевый окунь.

Фореленбаршъ встрѣчается въ акваріумахъ уже многихъ любителей, но никому еще не удалось заставить его метать икру. Пріобрѣтать его можно бываетъ у Этикера, который выписываетъ изъ Берлина отъ Ленца и др. Въ Берлинѣ онъ живетъ, какъ и черный окунь, въ прудахъ Тиргартена и превосходно переноситъ и нечистую воду и зимніе холода. Разведеніемъ же его въ большомъ количествѣ занимаются ф. д. Борне и Одевиль, подробные адреса которыхъ будутъ помѣщены въ концѣ книги.

Голубой Канадскій Окунь, Silver-Bass, Calico-Bass— Pomoxys sparoides.

Родиной прелестнаго голубого, иначе серебрянаго (Silver-Bass) или ситцеваго (Calico-Bass) окуня, какъ его называютъ американцы, вѣроятно вслѣдствіе нѣкоторой пестроты окраски,—служатъ воды Канады и вообще сѣверной Америки (особенно долина рѣки Миссиссипи), гдѣ онъ живетъ въ большинствѣ прудовъ и озеръ.

Формой тѣла голубой окунь походитъ въ молодости нѣсколько на обыкновеннаго окуня, но съ возрастомъ становится значительно шире и овальнѣе. Чудной же своей окраской не можетъ сравниться ни съ одной изъ нашихъ рыбъ. Описать эту окраску очень трудно, такъ какъ она представляетъ собой какіе-то зигзаги, нѣчто вродѣ голубой, отливающей роскошными перламутровыми переливами сѣтки, накинутой по пепельно-сѣрому фону. Особенно ярокъ бываетъ этотъ голубой цвѣтъ близъ жаберъ.

Самцы отличаются отъ самокъ не только большей яркостью голубого цвѣта, но и шарлахово-красной каймой, какъ бы коралловой сережкой близъ наружныхъ краевъ жаберъ. Плавники же какъ у тѣхъ, такъ и другихъ золотисто-желтые.

Въ Европу онъ былъ впервые привезенъ въ 1877 г. Г. Беггъ, который часть экземпляровъ передалъ въ распоряженіе Парижскаго Общества Акклиматизаціи, а другую повезъ въ Англію. Изъ полученныхъ Обществомъ Акклиматизаціи нѣсколько штукъ были отданы въ рыбоводню College de France и 5 штукъ Карбонье. Что сталось съ рыбками въ рыбоводнѣ — неизвѣстно, но отъ рыбокъ полученныхъ г. Карбонье, изъ которыхъ три погибли въ слѣдующемъ же году, въ 1879 году получился приплодъ въ болѣе нежели 1200 штукъ. Приплодъ этотъ полученъ былъ г. Карбонье въ имѣніи его въ Шампаньи, въ бассейнѣ, имѣвшемъ 15 аршинъ въ діаметрѣ и около аршина глубины. Бассейнъ былъ густо засаженъ вѣтвистыми растеніями. Оставшаяся въ живыхъ парочка была пущена туда 22 апрѣля (по нов. стил.), а 12 іюля уже самка сильно растолстѣла и, повидимому, была готова къ метанію икры.

Въ это время г. Карбонье пришлось изъ имѣнія уѣхать, такъ что самаго икрометанія онъ не былъ свидѣтелемъ, а когда онъ въ серединѣ августа возвратился, то нашелъ бассейнъ уже наполненнымъ множествомъ мальковъ, которые не могли принадлежать никому иному, какъ голубымъ окунямъ, такъ какъ иныхъ рыбъ въ бассейнѣ не было. Предположеніе это г. Карбонье вполнѣ оправдалось, такъ какъ въ сентябрѣ ясно можно было уже различить, что это были маленькіе голубые окуни. Среди нихъ, судя по значительной разницѣ въ величинѣ, было два возраста, а потому г. Карбонье заключилъ, что было, вѣроятно, два помета съ промежуткомъ въ нѣсколько недѣль.

Изъ молоди этой около 200 штукъ было выловлено въ октябрѣ и номѣщено въ акваріумъ, а остальныя, болѣе 1000, оставлены зимовать въ прудѣ. Что сталось съ ними, перезимовали ли они, объ этомъ Карбонье не сообщилъ *), но только на слѣдующій же годъ

*) P. Carbonnier. Reproduction des poissons exotiques.

рыбки эти появились въ продажѣ по 50 фр. за штуку. Пару изъ нихъ пріобрѣлъ М.; одна изъ нихъ заснула два или три мѣсяца по привозѣ, а другая здравствуетъ и по нынѣ, достигнувъ сантиметровъ 15 величины.

Со смертью Карбонье, разведенныя имъ рыбки исчезли: частью были раскуплены любителями, частью погибли, но затѣмъ въ 1887 году были выписаны изъ Америки новыя и опять удачно разведены, только перемѣнили свою кличку: Карбонье называлъ ихъ Сильверъ-бассами, а теперь ихъ стали называть Калико-бассами.

Размножателемъ ихъ на этотъ разъ явился Парижскій любитель Эмиль Бертранъ. Пріобрѣтя 23 маленькихъ голубыхъ окуней у выписавшаго ихъ Парижскаго торговца рыбами Бертеоля, онъ помѣстилъ ихъ въ прудикъ въ окрестностяхъ Версаля, имѣвшій около 75 аршинъ длины и 40 арш. ширины. Глубина пруда у одного конца равнялась 1 арш. 5 верш., а у другого сходила на нѣтъ. Кромѣ голубыхъ окуней, въ пруду этомъ были солнечныя рыбки, лини и карпы. Посаженные окуни были очень мелки, меньше вершка, но къ концу лѣта достигли 3 вершковъ и, сдѣлавшись половозрѣлыми, выметали икру. При этомъ надо замѣтить, что во все это время ихъ ничѣмъ не кормили и они питались только тѣмъ, что могли найти въ пруду.

Нерестъ начался въ іюлѣ и до конца августа повторился нѣсколько разъ. Результатомъ его получились нѣсколько тысячъ рыбокъ. Рыбки эти начали быстро рости и къ январю старшія достигли уже вершка, т. е. въ 5 мѣсяцевъ того роста, какой имѣли ихъ родители въ апрѣлѣ, когда помѣщены были въ прудъ. Это заставило предположить, что молодь будетъ слѣдующимъ же лѣтомъ метать икру *), что на самомъ дѣлѣ и случилось, ибо лѣтомъ 1888 года, какъ сообщаетъ Дюкло **), во время нереста было видно на глубинѣ около 4 вершковъ уже болѣе сотни гнѣздъ. Всѣ они расположены большею частью на ступеняхъ каменной лѣстницы, спускавшейся въ прудъ, что ясно обозначало, что рыба эта любитъ тепло, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ неглубокая вода, разогрѣваемая нагрѣтыми солнцемъ каменными ступенями, должна была быть гораздо теплѣе, чѣмъ въ остальной части пруда. Впрочемъ, голубой окунь не боится и холода и въ прудѣ г. Бертранъ онъ перенесъ превосходно зиму и жилъ подъ толстымъ слоемъ льда, почти сплошь покрывавшимъ весь этотъ прудъ.

Вообще рыбка эта отличается большой выносливостью. Желая испытать на сколько она можетъ простираться, Бертранъ помѣстилъ

*) Bull. de la Soc. d'Accl. 1888. № 1.

**) Idem. 1889. № 1.

нѣсколько молодыхъ окуньковъ въ небольшую лужу, въ которую вливаются воды сильно пропитанныя навозомъ и температура которыхъ поднимается часто выше + 25°. Но, не смотря и на эти столь неблагопріятныя условія, рыбки жили очень хорошо и быстро увеличивались въ ростѣ, такъ что экземпляры, имѣвшіе въ апрѣлѣ едва 2 сант., въ августѣ доходили уже до 8 сантиметровъ.

Въ акваріумѣ прелестная рыбка эта живетъ очень хорошо и требуетъ только зимой прохладной (10 до 12° по Р.), часто освѣжаемой воды и умѣреннаго освѣщенія, а лѣтомъ, особенно во время нереста, болѣе теплой воды, сильнаго освѣщенія и даже, быть можетъ, отчасти солнечнаго припека, ибо, повидимому, даже не мечетъ икры, если вода не достигаетъ + 20° по Р. Такъ по крайней мѣрѣ заставляетъ думать случай, бывшій недавно съ однимъ французскимъ любителемъ, который помѣстилъ эту рыбку въ самыя благопріятныя для ея жизни условія (рыба выросла втрое) и, тѣмъ не менѣе, не получилъ никакого приплода благодаря только тому, что вода никогда не подымалась выше 14° по Р.

Лучшей пищей служитъ мотыль, даваемый ежедневно и вдоволь. Зимой аппетитъ у нихъ малъ, но къ веснѣ, а особенно къ лѣту, значительно развивается.

Въ Москвѣ голубыхъ окуней имѣетъ только А. С. Мещерскій. Первая пара пріобрѣтена была имъ, какъ мы выше сказали, лѣтъ 8 тому назадъ, еще отъ Карбонье, но отъ нея остался одинъ только окунь, который значительно выросъ (около 3 вершковъ имѣетъ въ длину) и здравствуетъ и по нынѣ. Помѣщеніемъ ему служитъ небольшой акваріумъ, безъ всякой растительности и съ грунтомъ изъ крупнаго гравія. Акваріумъ стоитъ на полу, почти совсѣмъ въ темнотѣ и вода смѣняется въ немъ довольно часто. Въ настоящее время семья голубыхъ окуней у А. С. значительно увеличилась. За два послѣдніе года имъ получены были отъ Э. Бертрана въ подарокъ 10 такихъ молодыхъ окуней, изъ которыхъ, однако, два погибли въ дорогѣ. Окуньки эти достигли довольно порядочной величины, вершка въ полтора, такъ что можно надѣяться получить вскорѣ отъ нихъ приплодъ. Въ ожиданіи этого приплода они посажены въ большой, содержащій въ себѣ около сорока ведеръ воды, густо засаженный растительностью акваріумъ. Дно его покрыто крупнымъ гравіемъ, а мѣстами положены большіе валуны. Кромѣ того, на одномъ изъ концовъ его устроена лѣстница изъ шифера, ступени которой слегка покрыты пескомъ. Вода надъ самой верхней ступенькой не выше трехъ вершковъ—словомъ, маленькая копія съ того, что было въ пруду у Бертрана — насколько же всѣ эти старанія удадутся— Богъ вѣсть.

Что касается до г. Бертрана, то онъ держитъ своихъ окуней въ акваріумѣ такъ: въ акваріумѣ, кромѣ нѣсколькихъ пучковъ Элодеи— растительности никакой; акваріумъ помѣщенъ на самомъ яркомъ свѣтѣ, близъ самаго окна; вода никогда не мѣняется, кормомъ служитъ мотыль. Содержаніе это, исключая только скудности водяныхъ растеній, кажется мнѣ весьма цѣлесообразнымъ. По крайней мѣрѣ имѣющійся у меня небольшой голубой окунекъ, содержимый такимъ образомъ, растетъ не по днямъ, а по часамъ. Особенно же, мнѣ кажется, способствуетъ быстротѣ его роста разросшіеся въ его акваріумѣ корни Циперуса, въ которыхъ, въ моменты когда кормъ поѣденъ, онъ то и дѣло копается и вѣроятно находитъ массу мелкихъ, доставляющихъ ему лакомую пищу инфузорій.

Голубой окунь нрава довольно смирнаго и, по словамъ г. Бертрана, не поѣдаетъ свою мелкую собратію, чему главной причиной, конечно, служитъ небольшая величина его ротового отверстія, не дозволяющая ему схватить даже и самую маленькую рыбку, но тѣмъ не менѣе во взросломъ видѣ сажать его, по моему, съ мелкими рыбами не слѣдуетъ. Мнѣніе же это я основываю на томъ обстоятельствѣ, что не далѣе какъ нынѣшней зимой одинъ маленькій окунекъ, привезенный А. С. Мещерскимъ изъ Парижа и оставленный лишь на одну ночь съ крупными своими собратами, на другое же утро исчезъ. Съѣли ли они его, выпрыгнулъ ли онъ изъ акваріума (акваріумъ забыли покрыть сѣткой, а съ окунями это непремѣнно надо дѣлать) — трудно рѣшить, но вѣрнѣе всего, что имъ полакомились.

Прелестная эта рыбка представляетъ пока большую еще рѣдкость и въ Москвѣ, кромѣ М., ни у кого не имѣется. Достать ее можно или у самого г. Бертрана, или у Парижскаго торговца экзотическими рыбами Жёне. Кромѣ того, нѣсколько сотъ штукъ ихъ имѣется также въ распоряженіи Парижскаго Общества Акклиматизаціи.

Солнечная рыбка, Poisson Soleil — Lepomis gibbosus (фиг. 67).

Родиной солнечныхъ рыбъ служитъ южная часть Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ, гдѣ онѣ водятся въ лѣсныхъ ручьяхъ и мелкихъ рѣчкахъ съ чистымъ песчанымъ грунтомъ и держатся преимущественно близъ поросшихъ густой растительностью береговъ.

Солнечная рыбка имѣетъ тѣло широкое, плоское, похожее на тѣло окуня; названіе солнечной получила, по всей вѣроятности, отъ лучей, идущихъ въ разныя стороны отъ двойного спинного плавника, имѣющихъ вслѣдствіе этого нѣкоторое сходство съ лучами солнечнаго сіянія. Выдающіяся остріяэтихъ лучей окаймлены оригинальной бахромчатойперепонкой, придающей плавнику, когда онъ раскрытъ, видъ распущеннаго дамскаго вѣера. Кромѣ этой особенности, характеристичны еще жабры, оканчивающіяся у внѣшняго края выступомъ, напоминающимъ собой ухо или нѣчто въ родѣ петли. Плавники грудные, заднепроходныйихвостовойокаймленыпростой перепонкой, не бахромчатой; хвостъ большой, закругленный; чешуя довольно крупная, круглая. Глаза очень большіе, желтые. Цвѣтъ тѣла въ обыкновенное время кофейно-коричневатый; самецъ окрашенъ нѣсколько ярче, нежели самка, но ко времени нереста у самца нѣкоторыя изъ чешуекъ становятся изсине-серебристыми, и такія-же пятнышки появляются вдоль по спинному, брюшному и хвостовому плавникамъ. Эти свѣтящіяся точки на кофейномъ фонѣ выдѣляются очень ярко и придаютъ солнечной рыбкѣ такой видъ, какъ будто онѣ всѣ



Фиг. 67. Солнечныя рыбки.

усѣяны электрическими искорками. Особенно же красива рыбка эта бываетъ, если смотрѣть ее вечеромъ, освѣщая акваріумъ слабымъ источникомъ свѣта, напр., одной свѣчей. Блескъ этихъ чешуекъ бываетъ не постоянно одинаковъ и можетъ почти мгновенно померкнуть, если, напр., рыба испугается, такъ что тутъ является весьма интересный вопросъ: что за причина этого блеска? Желая изслѣдовать это явленіе съ біологической стороны, мы наблюдали его съ М. по цѣлымъ часамъ.

Солнечныя рыбки не мечутъ икру прямо въ воду или на песокъ, но, какъ колюшки, строятъ для своего потомства гнѣзда. Когда наступаетъ время нереста, онѣ попарно плаваютъ между стебельками водоросли, отыскивая подходящее мѣстечко для будущей дѣтской и, какъ только найдутъ мѣстечко, покрытое крупнымъ гравіемъ, немедленно приступаютъ къ работѣ. Здѣсь, на ширинѣ фута, вырываются вокругъ всѣ стебельки и корни и относятся на нѣсколько футовъ дальше, болѣе же нѣжные корешки пригибаются ловкими ударами хвоста на бокъ, при чемъ зачастую обѣ рыбки стоятъ надъ гнѣздомъ, производя хвостами маленькій водоворотъ, который превосходно удаляетъ всѣ неудобные предметы и частицы. Затѣмъ вынимаются, маленькіе—ртомъ, а большіе сдвигаются, упираясь въ нихъ тѣломъ, или же сметаются хвостами, пока наконецъ не образуется круглое углубленіе съ дномъ изъ мелкаго песку. Теперь вѣтки и стебли умышленно оставленныхъ по сторонамъ водяныхъ растеній склоняются надъ гнѣздомъ, образуя иногда настоящую бесѣдку, стѣны которой покрыты цвѣточными бутонами, а потолокъ составленъ изъ плавающихъ на поверхности бѣлыхъ кувшинокъ. Въ гнѣздо кладутся икринки и оберегаются попеременно то самцомъ, то самкой.

Солнечная рыбка отличается мирными нравами и только для забавы гоняется за золотыми карпіями, но съ приближеніемъ врага онѣ тотчасъ объявляютъ войну. Маленькія созданія стучатъ челюстями, поднимаютъ спинные плавники, съ сдержаннымъ волненіемъ поводятъ грудными плавниками и судорожными движеніями хвоста показываютъ, что онѣ до крайности готовы защищать свой домъ. Дѣйствительно, онѣ нападаютъ съ такой яростью, что зачастую принуждаютъ къ отступленію большихъ рыбъ и такъ какъ солнечныя рыбки устраиваютъ гнѣзда цѣлыми обществами, то дерзкій пришелецъ рискуетъ подвергнуться нападенію цѣлой колоніи *).

Въ акваріумѣ солнечная рыба живетъ прекрасно, судя по крайней мѣрѣ по экземплярамъ у г. Мещерскаго, который при-

*) Нива. 1884. № 47.

везъ прошлаго года пару poisson-soleil изъ Парижа. Изъ характеристическихъ особенностей ея слѣдуетъ замѣтить, что, плавая, она большею частiю держитъ спинной плавникъ прижатымъ, но подымаетъ его тотчасъ же, какъ постучатъ въ стекло акварiума. До ѣды не жадна и довольствуется нѣсколькими мотылями въ день. Кромѣ того любитъ, какъ и окунь, довольно свѣжую воду и при очень сильномъ повышенiи температуры чувствуетъ себя нехорошо.

Одна изъ рыбокъ этихъ, живя въ одномъ акварiумѣ съ голубымъ окунемъ, выкопала прошлымъ лѣтомъ изъ песку гнѣздышко и выметала въ него икру, но икра эта, повидимому, не была оплодотворена, а потому и молоди не вышло. Тѣмъ не менѣе фактъ интересенъ тѣмъ, что даетъ надежду, что быть можетъ въ нынѣшнемъ году получится приплодъ, такъ какъ теперь А. С. прiобрѣлъ уже и самчика. Акварiумъ, въ которомъ помѣщены были эти рыбки—была большая стеклянная ваза съ грунтомъ изъ гравiя, въ которомъ посажено было нѣсколько кустиковъ Валлиснерiи.

Солнечная рыбка въ настоящее время разведена подъ Версалемъ г. Э. Бертранъ, который, прiобрѣтя въ 1887 году нѣсколько штукъ, помѣстилъ ихъ въ вышеописанный нами прудъ (75 арш. длины и 40 арш. ширины) съ голубыми окунями и получилъ обильный приплодъ въ нѣсколько тысячъ штукъ. Посаженныя рыбки въ началѣ имѣли не болѣе 3 — 4 сантиметровъ, но по прошествiи трехъ мѣсяцевъ достигли 10 — 12 сантиметровъ. Икрометанiе началось въ iюлѣ и кончилось въ августѣ. Кладокъ икры было нѣсколько. Интересный процессъ икрометанiя г. Бертрану удалось прослѣдить довольно подробно и онъ, между прочимъ, сообщаетъ о немъ слѣдующее:

„Когда настаетъ время икрометанiя, говоритъ онъ, то самецъ выбираетъ чистое мѣстечко среди густой зелени Элодеи или другихъ водяныхъ растенiй, становится на немъ стражемъ, очищаетъ его отъ сору, отгоняетъ всѣхъ приближающихся къ нему рыбъ и вообще водныхъ обитателей и ждетъ чтобы пришла къ нему самка... Около недѣли, говоритъ далѣе Бертранъ, мнѣ пришлось видѣть какъ онъ ожидалъ ее такимъ образомъ, не покидая ни на минуту избраннаго имъ мѣстечка... Наконецъ самка, сдѣлавшись готовой къ икрометанiю, приплыла и начала вращаться на расчищенномъ мѣстечкѣ съ тѣми судорожными движенiями, какiя дѣлаютъ и остальныя рыбы въ минуту икрометанiя. Самецъ слѣдовалъ за ней неотступно и черезъ каждыя 3 — 4 минуты ложился горизонтально, стараясь оплодотворить выметываемую самкой икру.... Каждая кладка длилась довольно долго, болѣе 4—5 минутъ. По крайней мѣрѣ не менѣе этого времени, такъ какъ г. Бертрану, пришедшему

уже не къ началу, пришлось наблюдать этотъ актъ около 5 минутъ *).

Солнечныхъ рыбокъ, благодаря г. Бертрану, можно считать теперь вполнѣ акклиматизованными во Франціи, такъ какъ лѣтомъ онѣ перенесли въ мелкой водѣ страшные жары и принесли обильный приплодъ, а зимой провели болѣе мѣсяца подъ толстымъ слоемъ льда въ пруду и остались какъ производители, такъ и приплодъ живы, не смотря на доходившіе иногда до 15° по Р. морозы.

Изъ московскихъ любителей, да, кажется, и вообще любителей, рыбки эти, какъ мы уже выше сказали, имѣются только у А. С. Мещерскаго, который получилъ двѣ штуки въ подарокъ отъ г. Бертрана, а третью пріобрѣлъ у г. Жёне въ Парижѣ. Пріобрѣтать ихъ можно только у г. Бертрана. У этого послѣдняго, кромѣ пруда, рыбы эти живутъ также въ небольшомъ акваріумѣ (12 вершк. длины) съ каменистымъ грунтомъ. Единственной растительностью служитъ, связанная въ пучки и брошенная на дно, Элодея. Кормомъ имъ служитъ мотыль. Въ акваріумѣ онѣ еще не плодились.

Почти такъ же содержитъ ихъ у себя и М. Только грунтъ состоитъ изъ крупнаго гравія и растительность гораздо разнообразнѣе. Кромѣ того по серединѣ стоитъ гротъ, съ выходящими изъ него изъ расщелинъ корнями Циперуса. Рыбки очень любятъ этотъ гротъ и постоянно держатся въ немъ.

Въ то время какъ напечатаны были уже эти строки, у А. С. Мещерскаго произошелъ пометъ икры. Обстоятельства были слѣдующія. Рыбокъ въ вышеописанномъ акваріумѣ, какъ мы говорили, было 3: два самчика и одна самочка. Около 28 марта болѣе крупный самчикъ началъ разцвѣчаться и стоять надъ кучкой изъ камней, какъ-бы о чемъ-то размышляя; затѣмъ кучку покинулъ и переселился подъ гротъ въ гущу корней Циперуса, подъ которымъ и началъ что-то какъ-бы копать или расчищать. При этомъ ни своего маленькаго соперника, ни самку туда никогда не допускалъ. Такъ длилось до 23 апрѣля, а въ этотъ день самка была впущена и произошла кладка. Кладка совершилась въ нѣсколько пріемовъ и длилась, приблизительно, отъ полудня до 7 ч. вечера.

Во время кладки тѣла рыбокъ находились въ совершенно горизонтальномъ положеніи, или же вродѣ того, какъ листы раскрытой книги. Послѣ каждой кладки самка удалялась изъ грота и возвращалась только къ началу новой кладки. Сразу выметыва-

---

*) Bull. de la Soc. d'Accl. 1888. № 1.

лось очень небольшое количество икринокъ, при чемъ икринки такъ медленно падали, что ихъ можно было даже видѣть. По окончаніи помета, самка была изгнана, а самецъ, ставъ бдительнымъ сторожемъ въ гротѣ, движеніемъ хвоста и плавниковъ приводилъ въ движеніе воду подъ икринками. Температура воды въ аквариумѣ въ этотъ день была + 16° по Р. Икра прозрачная, желтая, различной величины; чаще всего величиною съ просяное зерно. 27 апрѣля послѣдовалъ второй пометъ икры, а 29, т. е. на шестой день, вывелись первые мальки. Мальки эти очень похожи на мальковъ золотой рыбки, держались на корняхъ Циперуса, растеніяхъ и на стеклѣ. Желточный пузырь втянулся 4 мая, т. е. на 12-й день.

Стеклянная рыбка, Poisson transparent—Ambassis nama.

Рыбка эта встрѣчается на островѣ Явѣ и въ Бенгаліи. Описанная впервые англійскимъ путешественникомъ Коммерсономъ, она обыкновенно въ руководствахъ о рыбахъ извѣстна подъ названіемъ A. Commersonii, хотя названіе настоящей стеклянной рыбы не Commersonii, а, какъ мы выше назвали, A. nama. Тѣло стеклянной рыбы сжатое, плоское; нижняя челюсть выдающаяся; глаза большіе, занимающіе чуть не треть головы; жаберныя крышки съ заостреніемъ. Спинныхъ плавника два. Первый начинается по серединѣ тѣла и состоитъ изъ 8 твердыхъ колючихъ лучей, изъ которыхъ первые два едва замѣтны, а третій—самый длинный изъ всѣхъ; второй же плавникъ—изъ 9 мягкихъ лучей, наклоненъ къ хвосту. Грудные плавники длинно заостренные; брюшной заостренный, но немного меньше; хвостовой раздвоенный и каждое раздвоеніе заостренное.

Спина рыбы сѣровато-серебристая, бока и брюхо слабо серебристые, столь слабо, что сквозь оболочку проглядываетъ тѣло; жаберныя крышки блестяще серебряныя; такого же цвѣта, только немного матовѣе, и полоса, идущая вдоль боковъ отъ жаберъ до хвоста; она бываетъ покрыта иногда черными точками. Такими же точками у нѣкоторыхъ экземпляровъ бываетъ покрыта и спина. Прелесть этой рыбки составляетъ необычайная прозрачность тѣла, доходящая у нѣкоторыхъ экземпляровъ до того, что видно все ихъ внутреннее строеніе. Особенно тонки у нея стѣнки желудка: свѣтъ проходитъ сквозь нихъ почти безпрепятственно, какъ будто онѣ наполнены самой чистой, самой прозрачной водой.

Кромѣ Ambassis nama, прозрачностью тѣла отличаются еще Amb. phula, Amb. lagoda и Amb. baculis. Всѣ названныя рыбки достигаютъ не болѣе 3-хъ дюймовъ длины и переполняютъ пруды и болота Индіи и Бенгаліи, какъ въ Европѣ колюшки и нѣкоторыя породы карповыхъ. Но крайне выносливыя на родинѣ, онѣ перевоза не выносятъ и гибнутъ массами, такъ что покойному Карбонье хотя и удалось привезти и развести ихъ, но въ столь незначительномъ количествѣ, что продавать ихъ онъ не рѣшился.

Рыбки эти были выставлены на Всемірной Парижской выставкѣ 1878 года, а также и на выставкѣ въ Трокадеро въ 1881 году. Кромѣ того, ихъ можно было также видѣть постоянно и въ магазинахъ Карбонье, который хотя и не очень охотно, но все-таки показывалъ ихъ любителямъ, обращающимся къ нему съ этой просьбой. А. С. Мещерскій, видѣвшій у него стеклянныхъ рыбокъ, нашелъ ихъ очень оригинальными, но купить ему ихъ все-таки не удалось.

Изображеніе настоящей стеклянной рыбки (Am. nama) находится только въ весьма рѣдкомъ сочиненіи сэра Hamilton Buchanan: „Poissons du Gange", которое во всей Россіи врядъ-ли гдѣ можно найти кромѣ Императорской Петербургской публичной библіотеки, да и существуетъ ли оно еще тамъ—это вопросъ; подходящее же къ ней изображеніе — изображеніе родственнаго съ ней вида Amb. Commersonii — помѣщено въ сочиненіи Cuvier и Valenciennes, на фиг. 25.

Брызгунъ, Schützenfisch—Toxotes jaculator.

Любопытная рыбка эта водится въ священной рѣкѣ Гангѣ, въ Сіамѣ и на островѣ Явѣ, откуда ее вывозятъ въ Китай и Японію и продаютъ тамъ для акваріумовъ, въ которыхъ она составляетъ одного изъ самыхъ драгоцѣнныхъ, самыхъ любимыхъ обитателей. Названіе свое—Брызгунъ получила отъ способности брызгать ртомъ воду.

Брызгунъ принадлежитъ къ семейству чешуеперыхъ (Squamipennes), отличающемуся замѣчательной красотой окраски и разнообразіемъ формъ. Тѣло его укороченно-сжатое, спинной плавникъ отставленъ далеко назадъ и натянутъ на очень крѣпкихъ, шиповатыхъ, кзади мягкихъ лучахъ. Эти послѣдніе покрыты чешуей; чешуей же покрытъ и заднепроходный плавникъ. Рыло заостренное, нижняя губа широкая, сильно выдающаяся. Цвѣтъ тѣла зеленовато-сѣрый, болѣе темный на спинѣ и переходящій въ серебристый книзу. По бокамъ тянутся четыре поперечныя черныя

полосы, придающія рыбкѣ тигровую роспись. Глаза большіе съ черной радужиной и свѣтложелтой роговой оболочкой, смотрятъ какъ-то разумно. Величина рыбки достигаетъ объема руки.

Рыбки эти любятъ тихія воды, бухты и заводи вблизи устьевъ рѣкъ и плаваютъ взадъ и впередъ близъ поверхности не стаями, какъ большинство рыбъ, а одиночками на извѣстномъ другъ отъ друга разстояніи и, осматривая, подобно опытнымъ охотникамъ, тщательно все окружающее, пускаютъ ртомъ тонкую струю воды въ 2—3 фута высоты, помощью которой сшибаютъ насѣкомыхъ, составляющихъ ихъ главную пищу. Замѣтивъ какого-нибудь комара, напр., или муху, брызгунъ тотчасъ останавливается, прицѣливается и бацъ—сшибаетъ. Ошеломленное струей насѣкомое падаетъ, брызгунъ устремляется на него и пожираетъ прежде нежели оно придетъ въ себя, прежде нежели успѣетъ расправить свои намоченныя крылышки. За первымъ насѣкомымъ слѣдуетъ второе, за вторымъ третье и т. д. Послѣднихъ, впрочемъ, брызгунъ уже не ѣстъ, а только сбиваетъ. Особенно же интересно, говорятъ, бываетъ когда надъ брызгуномъ вьется цѣлый рой мошекъ.

Живущіе на Явѣ Китайцы, пылая не меньшей страстью къ акваріумамъ, чѣмъ и ихъ континентальные соотчичи, разводятъ этихъ рыбокъ у себя въ писцинахъ и потѣшаются ихъ искусствомъ по цѣлымъ часамъ, подставляя имъ на ниткахъ то муравьевъ, то мухъ, которыхъ онѣ сбиваютъ съ такою ловкостью и быстротой, что промахъ для нихъ рѣдкость.

Затѣмъ такую же любовь къ этимъ рыбкамъ выказываютъ и въ Японіи. Японцамъ, говоритъ Бремъ, эти чешуеперыя служатъ для забавы. Ихъ держатъ въ маленькихъ водохранилищахъ, въ серединѣ которыхъ установлена палка на два фута надъ водою; къ этой палкѣ придѣланы деревянные шипики, къ которымъ легко можно прикрѣплять насѣкомыхъ, служащихъ для пищи плѣнниковъ. Какъ только прикрѣпятъ насѣкомыхъ, то появляются рыбки; сначала онѣ плаваютъ около палки, потомъ поднимаются на поверхность воды, спокойно останавливаются на одномъ и томъ же мѣстѣ, устанавливаютъ глаза нѣкоторое время на выбранномъ ими насѣкомомъ и мгновенно выбрасываютъ въ него нѣсколько капель, сбрасываютъ его въ воду и проглатываютъ, если имъ посчастливился выстрѣлъ. Если же имъ не посчастливится, то онѣ нѣсколько разъ оплываютъ кругомъ палки, снова останавливаются и поступаютъ какъ прежде. При выбрызгиваніи замѣтенъ шумъ отъ маленькихъ шприцевъ. Точность, съ которой эти рыбы пускаютъ свою струю воды, поразительна. Для наблюденія ея Гамель прикрѣпилъ муху иголкою къ палкѣ и видѣлъ, что всѣ его рыбы какъ бы побились объ закладъ

сбить муху и непрерывно съ необыкновенною быстротою, при чемъ каждый разъ попадали въ цѣль, стрѣляли въ нее каплями воды.

Однимъ изъ послѣднихъ европейцевъ, наблюдавшихъ этихъ рыбокъ, былъ путешественникъ D-r Meissen, описавшій ихъ довольно подробно въ журналѣ „Gaea“ за нынѣшній годъ *). По словамъ его, рыбки эти при выбрасываніи воды вовсе не вылѣзаютъ на половину изъ воды, какъ это описывали прежде и какъ это даже изображено на рисункѣ у Брема, но стараются принять только такое горизонтальное въ водѣ положеніе, чтобы голова ихъ прикасалась какъ разъ къ поверхности. При этомъ они пристально вперяютъ глаза въ намѣченное насѣкомое, съ минуту остаются неподвижны и затѣмъ, хорошенько на самомъ дѣлѣ прицѣлившись, пускаютъ въ него нѣсколько капель воды сквозь образованную выдающейся нижней челюстью и закрытой верхней щель. Доктору Мейссену удавалось не разъ самому ловить Брызгуновъ и держать у себя въ комнатномъ акваріумѣ. Они быстро привыкали къ новымъ условіямъ жизни и почти сейчасъ же принимались за свою охоту. Подъ конецъ они становились такъ ручны и довѣрчивы, что не только стрѣляли въ подставляемыхъ имъ насѣкомыхъ, но, подпрыгивая на 5 и болѣе дюймовъ изъ воды, старались вырвать ихъ изъ рукъ. При этомъ, какъ бы изъ любви къ искусству или ради упражненія, они то и дѣло брызгали водой также въ лицо, глаза, носъ и ротъ всѣхъ окружающихъ акваріумъ. Содержаніе ихъ въ нашихъ комнатныхъ, слегка подогрѣваемыхъ акваріумахъ Д-ръ Мейссенъ считаетъ вполнѣ удобнымъ и совѣтуетъ даже всѣмъ любителямъ замѣнить этою живой, смышленой рыбкой, нашу скучную, золотую рыбку.

Изъ московскихъ любителей брызгуны были, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, у нынѣ покойнаго Ив. Ив. Анненкова — откуда онъ ихъ добывалъ, навѣрно не знаю (говорили, что отъ кого-то изъ Берлина). Онъ имѣлъ ихъ еще въ бытность свою въ Варшавѣ, гдѣ они помѣщались у него въ акваріумѣ-оранжереѣ и гдѣ имъ, слѣдовательно, былъ климатъ вполнѣ подходящій.

Тамъ ихъ у него было около десяти штукъ. Въ Москвѣ же, когда я узналъ объ этомъ, ихъ оставалось уже всего двѣ штуки. Обѣ рыбки жили въ простомъ комнатномъ акваріумѣ и, вѣроятно, отъ недостатка теплоты и погибли. Тѣмъ не менѣе, какъ разсказывали мнѣ, онѣ прожили здѣсь около двухъ лѣтъ. Кормомъ имъ служила сушеная говядина въ порошкѣ и мотыль. Теперь рыбки

---

*) „Gaea“. März 1889, herausgegeben v. Klein in Köln, verlegt v. Meyer in Leipzig.

эти составляютъ desideratum многихъ любителей и мнѣ кажется, что не трудно было бы достать ихъ, уговорившись съ кѣмъ нибудь изъ отправляющихся за чаемъ въ Китай капитановъ или торговцевъ. Быть можетъ, можно было бы пріобрѣсти ихъ не только въ Сіамѣ, но гдѣ нибудь даже и въ Китаѣ?

Лазящая рыба—Anabas scandens Dald.

Рыба принадлежащая, какъ и слѣдующія за ней гурами съ макроподомъ, къ семейству лабиринтовыхъ, отличающемуся особаго рода устройствомъ жаберъ, дающемъ возможность рыбѣ долгое время жить безъ воды, и встрѣчающаяся въ прѣсныхъ водахъ южной Остъ-Индіи. Названіе лазящей получила благодаря своей способности вылѣзать изъ рѣки на сушу и взбираться на деревья. Тѣло ея вальковатое, формой напоминающее нѣсколько плоскую бутылку, которой перехватъ или горлышко находится близъ хвоста. Голова округлая, широкая, похожая на голову нашего головля, но только глаза болѣе приближены ко рту. Тѣло, голова и жабры покрыты крупной чешуей. Спинной плавникъ чуть не во всю спину, низкій и состоитъ изъ 17 твердыхъ, колючихъ лучей, соединяющихся при посредствѣ прозрачной перепонки, которая не доходитъ до конца, но имѣетъ сверху выемку. Такую же форму имѣетъ и заднепроходный плавникъ. Особенно замѣчательны у этой рыбы придатки, какъ спинного, такъ и заднепроходнаго плавника; опи имѣютъ видъ лопатки и покрыты чуть не до верху самой мелкой чешуей. Придатки эти составляютъ какъ бы вторые плавники, состоятъ изъ мягкихъ лучей и, по всей вѣроятности, помогаютъ рыбѣ при ея передвиженіяхъ. Кромѣ того, замѣчательны у нея зубцы жаберныхъ крышекъ, при помощи которыхъ она цѣпляется за предметы, а также интересны придатки, выдающіеся мѣстами изъ подъ жаберныхъ крышекъ и состоящіе изъ плевы, сжатой подобно листьямъ сафоя. Каждый разъ какъ анабасъ раскрываетъ ротъ, вода, попавъ въ эту перепонку, задерживается въ пей, благодаря чему влага сохраняется въ ней такъ долго, что рыба, какъ говорятъ, можетъ жить безъ воды въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ и даже дней.

Цвѣтъ ея на спинѣ оливковозеленый или коричневозеленый, а на животѣ желтоватый; глаза и плавники, исключая хвоста, красноватые. Послѣдній коричневатый. Величина доходитъ до 7—8 вершковъ.

Замѣчательная по всей организаціи, анабасъ пріобрѣла себѣ извѣстность, какъ мы уже сказали, главнымъ образомъ, способностью

лазить па деревья. Фактъ этотъ неоднократно наблюдали два датскихъ офицера, Дальдорфъ и Джонъ, изъ которыхъ первый былъ въ то же время и членъ знаменитаго Линнеевскаго общества въ Лондонѣ. По словамъ ихъ, рыба эта взбиралась на росшія близъ пруда пальмы и жила тутъ на листьяхъ, въ скоплявшейся отъ дождя водѣ. Въ запискѣ, помѣщенной въ мемуарахъ Лондонскаго Линнеевскаго общества за 1797 годъ, *) Дальдорфъ между прочимъ разсказываетъ, что онъ поймалъ даже разъ собственными руками такую рыбу въ трещинѣ коры пальмы изъ рода Borassus flabelliformis, росшей вблизи воды. Когда онъ увидалъ рыбу, она была уже на высотѣ пяти футовъ и старалась подняться еще выше. Взбираясь, она цѣплялась за кору дерева иглами своихъ жаберныхъ крышекъ, сгибала хвостъ, затѣмъ, зацѣпившись твердыми лучами своего заднепроходнаго плавника, отнимала голову и поднималась выше— и такъ далѣе. Подобнымъ-же образомъ она двигалась и по землѣ. Объ этомъ способѣ передвиженія Джонъ разсказываетъ слѣдующее: „Когда анабасъ, говоритъ онъ, вылѣзаетъ на сушу, то ползетъ по землѣ, изгибаясь тѣломъ, причемъ главною подмогой служатъ зазубренныя, въ видѣ пилы, жаберныя крышки и колючки плавниковъ. Проползши такимъ образомъ иногда значительное разстояніе, она взбирается по временамъ на деревья, преимущественно на пальмы, вдоль ствола которыхъ течетъ вода, скопляющаяся на вершинѣ отъ ливней,—и здѣсь отдыхаетъ“.

Затѣмъ извѣстный Моррисъ изъ Тринкомали пишетъ къ Тенненту еще слѣдующее:

„Въ послѣднее время“,—говоритъ онъ, „мнѣ пришлось присутствовать при осмотрѣ береговъ одного большого пруда, у котораго прорвало плотину, которая требовала исправленій. Вода вся ушла, такъ что на мѣстѣ пруда стояла теперь небольшая лужа, а остальное пространство, служившее дномъ пруду, было все сухо. Съ возвышенія, на которомъ мы стояли, мы увидѣли на краю этой мелкой лужи пеликана, усердно трудившагося надъ какой-то добычей. Наши индѣйскіе спутники, замѣтивъ птицу, побѣжали туда, и вскорѣ раздались ихъ крики: „рыба, рыба!“ Когда мы подошли къ этому мѣсту, то увидали, что въ образовавшихся отъ ливня водомоинахъ барахтаются какія-то рыбы, старающіяся выкарабкаться поверхъ травы въ лужу. Несмотря на то, что воды было такъ мало, что она не покрывала ихъ вполнѣ, онѣ успѣшно подвигались къ цѣли своего путешествія. Наши спутники собрали ихъ около двухъ шеффелей, по большей части въ разстояніи 40

*) Transactions Soc. Linn. Lond. t. III. p. 62.

футовъ отъ пруда. Всѣ эти рыбки старались добраться до плотины, что, по всѣмъ вѣроятіямъ, и удалось бы имъ, еслибъ имъ не представилось препятствія сначала—въ образѣ пеликана, а потомъ—нашихъ спутниковъ. Это были вѣроятно рыбы, обыкновенно находимыя въ сухихъ прудахъ“.

Тотъ-же наблюдатель прибавляетъ къ своимъ сообщеніямъ еще слѣдующее: „По мѣрѣ того, какъ высыхаетъ прежній водоемъ, постепенно обнаруживается въ немъ присутствіе рыбы, скрывавшейся до того времени въ маленькихъ лужахъ, гдѣ еще держалась вода, или во влажномъ илѣ. Въ такихъ мѣстахъ можно видѣть цѣлыми тысячами этихъ рыбокъ, хлопотливо движущихся и снующихъ во всѣ стороны въ жидкой, какъ кашица, тинѣ. Когда начинаетъ высыхать и илъ, рыба отправляется искать новаго мѣста, наполненнаго водою. Мнѣ пришлось видѣть однажды, какъ сотни рыбокъ перекочевывали изъ высохшаго пруда, и двигались въ разныхъ направленіяхъ, все впередъ, не взирая ни на какія затрудненія и препятствія въ пути. Лужа, до тѣхъ поръ бывшая ихъ убѣжищемъ, служила также водопоемъ ручнымъ и дикимъ животнымъ ближайшихъ окрестностей, почему все дно ея было вытоптано копытами, вслѣдствіе чего образовалось множество выбоинъ и колдобинъ, куда падали бѣдныя рыбки, причемъ многія погибали тамъ, такъ такъ не въ состояніи были выбраться оттуда. Несчастные путники эти служили богатой добычей коршунамъ и воронамъ“.

„Подобныя странствованія происходятъ, по моимъ заключеніямъ, преимущественно ночью или передъ солнечнымъ восходомъ; мнѣ, по крайней мѣрѣ, приходилось наблюдать эти явленія по утрамъ. Кромѣ того, нѣсколько такихъ путешествовавшихъ экземпляровъ я собралъ въ кадки, гдѣ и держалъ ихъ; день они проводили въ полнѣйшемъ спокойствіи, но какъ только наступала ночь, такъ они начинали пробовать освободиться изъ неволи, что имъ даже иногда дѣйствительно удавалось“.

„Особенность путешествующихъ рыбъ состоитъ въ томъ, что онѣ держатъ жабры раскрытыми“.

Благодаря изслѣдованіямъ Теннента, намъ извѣстно, такимъ образомъ, что это тѣ самыя рыбы, которыя въ случаѣ нужды зарываются въ илъ; примѣняясь къ обстоятельствамъ, онѣ иногда совершаютъ передвиженія въ поискахъ за мѣстами, покрытыми водою, иногда-же прямо отказываются отъ этого и просто зарываются рыломъ во влажный грунтъ. Теннентъ говоритъ, что, смотря по свойству почвы, онѣ находятся на глубинѣ отъ $1^1/_2$ до 2 футовъ. Верхній слой земли часто до того растрескивается, что

при подниманіи распадается въ куски. Сами рыбы лежатъ обыкновенно еще въ нѣсколько влажномъ слоѣ, но послѣдній можетъ также высохнуть, видимо не вредя ихъ жизни.

Туземцамъ очень хорошо извѣстна эта особенность рыбъ, и поэтому во время засухи они отправляются къ прудамъ, отыскиваютъ болѣе глубокія мѣста и просто роютъ здѣсь рыбу, т. е. употребляютъ крючья, вмѣсто сѣтей, и часто возвращаются съ богатою добычей. Рыбы лежатъ неподвижно въ илѣ, окружающемъ ихъ со всѣхъ сторонъ, но тотчасъ же начинаютъ двигаться, какъ только почувствуютъ себя освобожденными отъ своего покрова. Этимъ просто и легко объясняется, почему въ цейлонскихъ водохранилищахъ, наполняющихся въ дождливую погоду въ теченіе нѣсколькихъ часовъ или, самое большее, нѣсколькихъ дней, всегда послѣ перваго дождя можно встрѣтить людей, усердно вылавливающихъ рыбу. Они дѣлаютъ это съ помощью корзины, открытой сверху и снизу; корзину эту они тащатъ передъ собою, причемъ она вдвигается въ илъ, а попадающую въ нее изъ ила рыбу вынимаютъ сверху руками. Бухананъ упоминалъ еще раньше о томъ, что лабиринтовыя могутъ, безъ вреда здоровью, жить въ теченіе пяти дней въ сухихъ сосудахъ. Этимъ свойствомъ рыбы пользуются туземные рыбаки: они держатъ ее по 5 и по 6 дней безъ воды и приносятъ живою въ корзинахъ на рынокъ въ Калькутту, находящуюся отъ Язорскихъ болотъ—мѣста ловли рыбы—слишкомъ на 150 миль. Кромѣ, того этой же особенностью пользуются еще фокусники, которыми изобилуетъ Индія: они носятъ рыбу съ собой въ сосудахъ безъ воды и заставляютъ ее иногда по цѣлымъ часамъ ползать по землѣ для потѣхи публики. Жители прилежащихъ къ Гангу мѣстностей, часто встрѣчая анабаса вдали отъ рѣкъ и вообще всякой воды, полагаютъ, что эта рыба падаетъ съ неба.

Диковинная рыба эта была выставлена Карбонье на Парижской выставкѣ въ 1878 году, но въ продажѣ находилась очень недолгое время, такъ какъ размножается въ неволѣ очень туго. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ г. Мещерскій, въ бытность свою въ Парижѣ, опять видѣлъ одну, причемъ Карбонье вынималъ ее изъ воды и пускалъ ползать по полу, но продать ни за какія деньги не согласился. Затѣмъ въ 1882 году, лѣтомъ, на выставкѣ въ Трокадеро, анабасъ появилась снова въ числѣ нѣсколькихъ экземпляровъ, но въ продажѣ опять-таки не была, а теперь единственно гдѣ ее можно видѣть, это у англійскаго любителя, капитана Випана, имѣющаго частный аквaріумъ, населенный самыми рѣдкими видами рыбъ въ Уансфордѣ въ им. Стибингтонъ Холлъ. Анабасъ

у него довольно значительное количество, но онъ ихъ не продаетъ ни за какія деньги, а только можетъ промѣнять за какой-нибудь очень рѣдкій видъ экзотическихъ рыбъ. Одинъ изъ извѣстныхъ русскихъ любителей, генералъ Д., цѣлое лѣто выдерживалъ для него стерлядей, которыми онъ очень интересовался, но въ обмѣнъ получилъ не Анабасъ, а лишь телескоповъ.

Макроподъ или Райская рыбка—Macropodus venustus, Polyacanthus viridi-auratus Lac. (фиг. 68).

Макроподъ принадлежитъ, какъ и Анабасъ, къ семейству лабиринтовыхъ и встрѣчается преимущественно въ южномъ Китаѣ и Индо-Китаѣ.

Это одна изъ самыхъ красивыхъ прѣсноводныхъ рыбъ, въ особенности же макроподъ-самецъ. Поперегъ тѣла его тянутся поперемѣнно широкія полосы, то краснаго цвѣта, переходящаго въ малиновый, то зеленаго, переходящаго въ лазоревый цвѣтъ. Спинной плавникъ синеватаго, а нитеобразныя его удлиненія красно-бураго цвѣта. Хвостъ и грудные плавники также красно-бурые, а заднепроходный изсине-голубоватый. Цвѣта эти, довольно тусклые въ обыкновенное время, становятся тѣмъ ярче, чѣмъ теплѣе вода, и бываютъ особенно прелестны, начиная съ мая по сентябрь, во время нереста, когда вода достигаетъ 25 — 30° тепла по Р.

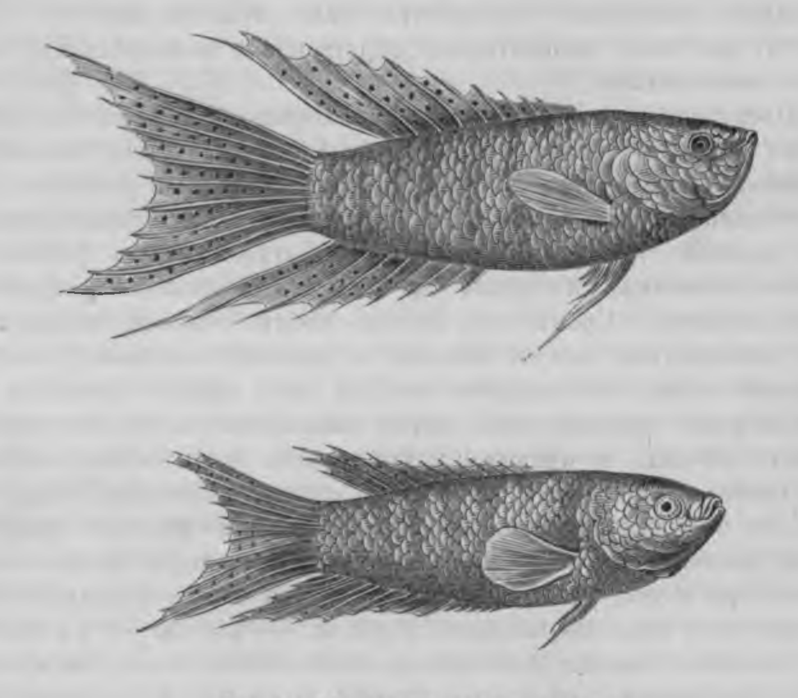
Тогда рыбка эта положительно блещетъ всѣми цвѣтами радуги. Цвѣтъ оторочки жаберныхъ пластинокъ становится до того яркимъ, что она кажется какъ бы раскаленной, а синеватый цвѣтъ плавниковъ переходитъ въ чудный ультрамаринъ. Кромѣ того, оконечности брюшныхъ плавниковъ краснѣютъ, а роспись остальныхъ, исключая грудныхъ, принимаетъ видъ какого-то кружева.

Но такъ прекрасенъ собственно лишь самецъ; самка же отличается большею частью чрезвычайной блѣдностью красокъ, меньшимъ изяществомъ плавниковъ, особенно хвоста, который у нея не имѣетъ нитевидныхъ удлиненій, и меньшей граціей тѣла, а ко времени нереста становится даже тѣмъ блѣднѣе, чѣмъ она готовѣе къ метанію икры. *) Бываютъ конечно исключенія и у меня была, напр., самочка, отличавшаяся не меньшей яркостью красокъ, чѣмъ любой изъ самцовъ, но исключенія эти крайне рѣдкія; такъ что

*) Въ это время она совершенно сѣровато-розовая.

вообще окраску можно даже считать нѣкоторымъ признакомъ для различія пола. Самымъ характеристичнымъ однако отличіемъ самца отъ самки макропода служитъ выраженіе, если такъ можно выразиться, ихъ лица, ибо въ то время какъ самецъ, вслѣдствіе болѣе сильнаго поднятія ротового отверстія, глядитъ какъ-то злобно, сердито, у самки выраженіе очень доброе, запуганное.

Впрочемъ, вышеописанною яркостью цвѣтовъ отличаются только рыбки, привезенныя прямо съ родины и первые ихъ приплоды, а затѣмъ, вѣроятно вслѣдствіе недостаточно сильнаго освѣщенія нашего слабаго солнца, краски у дальнѣйшихъ поколѣній стано-



Фиг. 68. Макроподъ самецъ и самка.

вятся все тусклѣе, тусклѣе и подъ конецъ получаются какія-то сѣренькія рыбки съ грязно синими и кирпичными полосками. Кромѣ того на ослабленіе ихъ окраски имѣютъ вліяніе и еще нѣкоторыя другія условія, но объ нихъ мы скажемъ въ своемъ мѣстѣ.

Рыбка эта была впервые ввезена въ Европу въ 1869 году французскимъ консуломъ Симономъ, который привезъ ее въ Парижъ въ количествѣ 22 штукъ изъ 100, пойманныхъ имъ въ каналахъ на рисовыхъ поляхъ, близъ Кантона. Здѣсь отдалъ онъ ее знатоку писцикультуры Карбонье и послѣдній въ короткій срокъ, въ какіе-нибудь полтора года, успѣлъ акклиматизировать ее и развести изъ

этихъ нѣсколькихъ экземпляровъ цѣлыя тысячи. Въ настоящее время рыбка эта уже не составляетъ болѣе рѣдкости и въ скоромъ времени обѣщаетъ сдѣлаться столь же обыкновенной въ акваріумахъ, какъ и наша старая знакомка—золотая рыбка.

Макроподы — рыбки довольно нѣжныя, что особенно выражается при перевозкѣ ихъ изъ-за границы, во время которой ихъ обыкновенно погибаетъ болѣе половины, лѣтомъ отъ грибка—рода опухоли, появляющейся на ушибенныхъ мѣстахъ, преимущественно мордочкѣ, которой имъ то и дѣло приходится ударяться о стѣнки сосуда, въ которомъ ихъ везутъ, а зимой, сверхъ того, отъ холода, такъ какъ температура ниже нуля (и даже въ + 2 и + 3) для нихъ положительно убійственна и поражаетъ ихъ на смерть моментально.

Посаженные въ акваріумъ, они хорошо приживаются, но, будучи довольно буйнаго нрава, любятъ отсутствіе всякихъ товарищей; любятъ также, чтобы дно акваріума было песчаное, а въ особенности, чтобы оно было усажено кустиками такихъ водяныхъ растеній *), на которыхъ бы имъ удобно было усѣсться подобно птичкамъ, и только за неимѣніемъ такихъ кустиковъ сидятъ на пескѣ. Кромѣ того они не любятъ частаго освѣженія воды, температура которой никогда не должна быть ниже 10—12 градусовъ тепла, ибо холодная вода для нихъ крайне непріятна и въ пасмурные холодные дни, старые макроподы почти постоянно держатся на днѣ, не принимая почти никакой пищи; а какъ только вода начнетъ переходить за + 12, становятся веселы, живы и ѣдятъ съ большимъ аппетитомъ. Что касается до молодыхъ макроподовъ, особенно же до недавно вышедшихъ изъ икры, то для нихъ температура и въ + 12 недостаточна,—для своего благоденствія они требуютъ воды по меньшей мѣрѣ въ + 14 или + 15 по Р.

Довольно смирные и тихіе въ обыкновенное время, во время нереста макроподы становятся крайне несносны и придирчивы, гоняются за всѣми рыбами, щиплютъ ихъ и даже, какъ кажется, колютъ ихъ своими острыми брюшными плавниками. Въ особенности доставалось у меня отъ макропода-самки одному бѣдному серебряному телескопу, за которымъ она неустанно гонялась и такъ безпощадно щипала за грудные плавники, что у основанія ихъ появлялась по временамъ даже кровь. По всей вѣроятности, это была какая нибудь макроподья нѣжность, а можетъ быть также она дѣлала это просто отъ жадности, принимая плавники телескопа за червя, тѣмъ болѣе, что они были у него красные, а мнѣ не-

---

*) Такимъ растеніемъ у насъ можетъ служить Элодея.

однократно приходилось замѣчать, что рыба не столько обращаетъ вниманія на самую форму предмета, сколько на его цвѣтъ, и что когда червь, напримѣръ, не совсѣмъ красный, то рыбы бросаются на него съ гораздо меньшею жадностью. Въ этомъ же я еще убѣдился, наклеивая на стекло акваріума разноцвѣтныя шерстинки или такіе же кусочки толстой вязальной бумаги. Когда на стеклѣ наклеена была синяя шерстинка — всѣ рыбы проплывали мимо и ни одна не обращала на нее ни малѣйшаго вниманія; то же самое было и съ зеленой. Съ желтой было нѣсколько иначе и нѣкоторыя, болѣе жадныя рыбы останавливались и старались схватить ее. Когда же я наклеивалъ красную, то всѣ рыбы становились какъ безумныя, бросались съ жадностью на стекло, стукались о него носами, отплывали отъ него и затѣмъ, какъ бы собравшись съ силами, снова бросались съ прежнимъ остервененіемъ. Смѣшнѣе же всѣхъ былъ одинъ золотой линь. Съ этимъ линемъ отъ жадности дѣлалось даже нѣчто въ родѣ судорогъ. Едва завидитъ онъ, бывало, красную шерстинку, какъ тотчасъ овладѣваетъ имъ какая-то нервная дрожь: затрясется голова, хвостъ, плавники, ротъ, а глаза такъ и хотятъ, кажется, выскочить. Впрочемъ то же самое бывало и съ другими рыбами, но только не всегда, а большею частью лишь когда ихъ давно не кормили. Однимъ словомъ такъ-ли, иначе-ли, но всякій разъ, какъ я производилъ этотъ любопытный опытъ, около каждой красной шерстинки образовывалась цѣлая толпа рыбъ, которыя то и дѣло стукались о стекло носами и наперерывъ старались достать ее, между тѣмъ какъ у шерстинокъ другихъ цвѣтовъ не было почти никого.

Съ другой стороны, однако, предположеніе, что самка моя дѣлаетъ это изъ обжорства, быть можетъ было и не совсѣмъ основательно, такъ какъ когда я удвоилъ ей порцію, то этимъ самымъ не только не поправилъ дѣла, а, напротивъ того, сдѣлалъ ее столь несносной, что пришлось отсадить ее въ отдѣльную банку. Тутъ она стала какъ будто немного потише. Тогда, чтобы ей не было скучно, я вздумалъ для развлеченія ея посадить къ ней маленькую рыбку Биттерлинга, по-русски Горчака. Но едва попалъ къ ней этотъ несчастный кавалеръ, какъ началась опять та же самая исторія и по цѣлымъ часамъ носились они, какъ бѣшеные, по банкѣ: Биттерлингъ убѣгая, а самка преслѣдуя.—Такъ какъ Биттерлингъ рыбка чрезвычайно бойкая и юркая, то я былъ увѣренъ, что она непремѣнно утомитъ подъ конецъ обыкновенно не особенно поворотливую самку макропода. На дѣлѣ же однако оказалось противное—и въ одно печальное утро я увидѣлъ на днѣ банки своего горчака совершенно побѣлѣвшимъ и бездыханнымъ.—

Съ этихъ поръ, какъ только наступаетъ время нереста, я тотчасъ же отсаживаю свою кривую *) прелестницу въ отдѣльную банку и держу ее тамъ, лишенную общества, до самой осени, а осенью опять пересаживаю въ общій акваріумъ.

Но макроподы воюютъ въ это время не только съ рыбами другихъ породъ, а также и между собой: самцы съ самцами и самцы же съ самками, которыя, надо правду сказать, въ своемъ обществѣ гораздо миролюбивѣе и смирнѣе первыхъ, и въ присутствіи самцовъ кажутся даже какъ будто забитыми. Причина вражды самцовъ между собой понятно — соперничество, что ясно выказывается тѣмъ аллюромъ, который они принимаютъ при встрѣчѣ другъ съ другомъ: хвостъ распушается, плавники расширяются, жабры приподнимаются, глаза горятъ непріязнью, мордочки вытягиваются впередъ, готовыя укусить, и вся рыбка какъ бы дышитъ гнѣвомъ. Распушившись такимъ образомъ, они вертятся, кружатся одинъ за другимъ, стараясь уловить удобный моментъ, чтобы какъ нибудь другъ друга укусить, и затѣмъ, если силы ихъ равныя — расходятся, а если одинъ окажется слабѣе или неловчѣе другого, то у него или обрывается кусочекъ плавника, или выхватывается изъ бока чешуйка. Бываютъ, однако, случаи, что соперники доходятъ до такой ярости, что выщелкиваютъ у болѣе слабаго глаза и забиваютъ его до смерти.

Что касается до преслѣдованія самки самцомъ, то причина его заключается, по всей вѣроятности, въ нерасположеніи къ ней самца. Ненравящуюся самку самецъ загониваетъ чуть не до смерти и единственное спасеніе для нея — это перемѣстить ее въ другой акваріумъ; но и лихая самка часто не уступаетъ также самцамъ и загониваетъ неправящагося ей кавалера.

У знакомаго мнѣ любителя В. былъ такой случай. Выбравъ самца и самку по своему вкусу, онъ помѣстилъ ихъ въ отдѣльный акваріумъ и ждалъ кладки икринокъ, что, дѣйствительно, въ скоромъ времени и послѣдовало, но выметанная икра оказалась неоплодотворенной, загнила и погибла. Тогда В., рѣшивъ, что причиной этой неудачи вѣроятно самецъ, вынулъ его изъ акваріума и помѣстилъ другого поменьше перваго. Но не такъ думала самка. Увидавъ новаго самца, она напала на него, принялась гонять, оборвала всѣ

---

*) Несчастье это случилось съ ней отъ мороза, при доставкѣ ея изъ Парижа, во время которой три собрата ея: два самца и одна самка, совершенно замерзли, а она одна отдѣлалась только этимъ увѣчьемъ. Впрочемъ, окривѣла-ли она совсѣмъ—не знаю. Мнѣ кажется, что у нея просто, скорѣе, образовалось на глазу бѣльмо, такъ какъ въ послѣднее время это бѣлое пятно стало уменьшаться и какъ будто начала проглядывать часть глаза.

плавники и гоняла его до тѣхъ поръ, пока всего израненнаго и посрамленнаго претендента не спасъ самъ В., перемѣстивъ въ другой акваріумъ. Не желая, однако, этимъ покончить, В. опять помѣстилъ къ ней перваго самца. Опять послѣдовала кладка икринокъ, но съ тѣмъ же результатомъ; затѣмъ вторая, третья, четвертая и опять безъ всякаго успѣха,—оказалось В. былъ правъ, но пробовать мѣнять еще самцевъ было уже поздно. Урокъ—не отдѣлять паръ прежде, чѣмъ они сами другъ друга не выбрали: они сами гораздо лучше знаютъ, кто кому пригоднѣе. Конечно подобнаго подбора нельзя дѣлать, если одна только пара, но тогда можетъ случиться, что пройдутъ цѣлые годы, а у васъ никакого приплода не будетъ. Впрочемъ, подобнаго рода случаи довольно рѣдки и въ большинствѣ случаевъ самецъ сходится съ живущей съ нимъ въ акваріумѣ самкой, въ особенности если круглый годъ ихъ только двое.

Макроподы плодятся въ акваріумѣ весьма легко — это легче всѣхъ размножающаяся въ неволѣ рыбка — и требуетъ для этого, кромѣ сейчасъ упомянутаго выбора, еще только температуры воды отъ 17 до 22 тепла по Р. Величина же сосуда для нихъ ничего не значитъ: они будутъ метать икру чуть не въ горшкѣ, что и вполнѣ понятно, такъ какъ въ природѣ они живутъ на рисовыхъ поляхъ въ канавкахъ, которыя часто чуть не совсѣмъ пересыхаютъ.

О приближеніи времени нереста можно всегда догадаться заранѣе, такъ какъ самецъ начинаетъ приготовлять родъ гнѣзда, въ формѣ круглой шапки пѣны, образуемой имъ изъ набираемыхъ и выпускаемыхъ изо рта на поверхность воды пузырьковъ *) воздуха.

Шапку эту, имѣющую около 5 сант. въ поперечникѣ и 2 или 3 с. высоты, самчикъ дѣлаетъ обыкновенно въ углу или вблизи стѣнокъ акваріума, а если посреди акваріума, то уже непремѣнно или вблизи какого-нибудь плавающаго растенія, или какихъ-нибудь плавающихъ листьевъ. Цѣль этого гнѣзда—предохранить помѣщаемыя въ него икринки отъ вредныхъ микроскопическихъ грибковъ и животныхъ-паразитовъ и препятствовать икринкамъ другъ къ другу близко прикасаться, что также на нихъ вредно можетъ дѣйствовать.

Постройка эта продолжается обыкновенно очень недолго, не болѣе дня или двухъ. Когда же она почти готова, то избранная

*) Пузырьки эти покрываются, выдѣляемой имъ ртомъ, особаго рода слизью, дѣлающей ихъ оболочку болѣе плотной и препятствующей имъ слипаться.

самка приближается къ самцу, который, распустивъ плавники и перегнувшись дугой, самодовольно плаваетъ по акваріуму, — и держась вертикально съ головой у самой поверхности, опускаетъ нижнюю часть своего тѣла въ полукругъ, образуемый тѣломъ самца. Тогда послѣдній, сжимая свои длинные плавники, приближаетъ ее къ себѣ и въ продолженіе нѣсколькихъ секундъ старается ее опрокинуть.

Грація этихъ движеній выше всякаго описанія и я не знаю, можетъ ли что быть для любителя рыбъ прелестнѣе картины этихъ чудно расцвѣченныхъ созданій, порхающихъ какъ бабочки, то съ поверхности въ глубину, то изъ глубины на поверхность.

Игры эти повторяются каждыя десять минутъ и продолжаются обыкновенно съ полудня часовъ до трехъ. Въ минуты же отдыха самецъ продолжаетъ осматривать и достроивать свое гнѣздо.

Такъ игра длится иногда нѣсколько дней, пока, уловивъ, наконецъ, удобную минуту, самецъ не опрокинетъ самки и, крѣпко прижавъ ее къ себѣ, не выдавитъ изъ нея икринокъ. Послѣдній актъ совершается очень быстро и, начавшись близъ поверхности, оканчивается обыкновенно прежде, нежели они достигнутъ дна.

Совершивъ первую кладку, самка съ самцомъ расходятся, а икринки всплываютъ на поверхность. Но самецъ и тутъ не остается бездѣятельнымъ; онъ тотчасъ же устремляется къ икринкамъ, и если онѣ выметаны были не въ пѣну, а на поверхность, то старательно собираетъ ихъ ртомъ и сноситъ въ устроенное имъ изъ пѣны вышеупомянутое гнѣздо.

Еще сильнѣе становится его ухаживанье за икринками, когда самка окончательно вымечетъ всю свою икру и, блѣдная и обезцвѣченная, удалится въ какой-нибудь темный уголокъ акваріума. Тогда бѣдный труженикъ положительно не знаетъ себѣ покоя и, какъ бы чувствуя, какъ бы сознавая, что на немъ одномъ теперь лежитъ вся забота о новомъ поколѣніи, такъ и мечется изъ угла въ уголъ по акваріуму: то задѣлываетъ прорывы въ кружкѣ пѣны, то подкладываетъ подъ икринки новые пузырьки воздуха, пузырьки, заставляющіе эти икринки, а вмѣстѣ съ ними и всю пѣну, подниматься высоко надъ водою и такимъ образомъ увлажняться одной только капиллярностью (условіе, при которомъ, какъ замѣтилъ Карбонье, зародыши всего лучше развиваются), то переноситъ икринки изъ мѣстъ, гдѣ онѣ слишкомъ скучены, въ мѣста незанятыя, то, наконецъ, разбиваетъ ударами головы пѣну тамъ, гдѣ слой ея кажется ему слишкомъ толстымъ.

И такъ работаетъ онъ не переставая ни на минуту и не принимая ни разу пищи дня два или три.

По прошествіи же этого времени (обыкновенно на третій день *) изъ икринокъ выходятъ крошечные, быстро плавающіе мальки, а пѣнистое гнѣздо начинаетъ опускаться и подъ конецъ совсѣмъ расплывается.—Вышедшіе изъ икры мальки имѣютъ видъ мелкихъ комариковъ или шариковъ съ хвостиками и держатся почти постоянно подъ пѣной, такъ что если взглянуть въ это время на гнѣздо снизу, то оно кажется покрытымъ кучкой мошекъ, у которыхъ изъ общей массы выдѣляется пока еще одинъ только хвостъ, а остальное тѣло и голова вмѣстѣ съ желточнымъ пузыремъ слиты въ одно. При этомъ, хотя глаза этихъ крошекъ уже видимы, но рта еще нельзя различить. Послѣдній образуется лишь на второй или третій день, а вся метаморфоза, т. е. всасыванье пузыря и превращеніе головастика въ созданье, имѣющее сходство съ настоящей рыбкой, совершается не ранѣе какъ черезъ 8 или 10 дней, т. е. на одиннадцатый или тринадцатый день по выходѣ изъ икринки.

Въ продолженіе всѣхъ этихъ превращеній самецъ ухаживаетъ за мальками съ такимъ же рвеніемъ, какъ онъ ухаживалъ и за икринками. Плаваетъ вслѣдъ за убѣгающими изъ гнѣзда, собираетъ ихъ ртомъ и тщательно переноситъ опять въ пѣнный кругъ. При этомъ, чтобы избавить себя отъ излишнихъ трудовъ, захватываетъ и переноситъ туда иногда сразу по 5 — 6 штукъ. Засорятся ли жабры у малютки отъ образующагося въ стоячихъ водахъ сизаго налета, самецъ беретъ его тотчасъ въ ротъ, купаетъ въ своей слюнѣ и, выкупавъ, выпускаетъ наружу. Зашиблена-ли, захирѣла-ли рыбешка, или погибаетъ отъ недостатка кислорода, — онъ схватываетъ ее тотчасъ въ ротъ и затѣмъ, втянувъ въ себя пузырекъ воздуха, катаетъ въ немъ въ продолженіе нѣсколькихъ минутъ. Послѣ этого рыбка изъ хилой, полуживой, выскакиваетъ совершенно бодрой и весело начинаетъ плавать по акваріуму. Иногда, впрочемъ, по словамъ Карбонье, если онъ занятъ построеніемъ новаго гнѣзда (лѣтомъ макроподы могутъ нереститься нѣсколько разъ; у Карбонье бывали случаи, что одна пара выметывала икру до 11 разъ подрядъ, но, обыкновенно, болѣе 6 разъ случается рѣдко), то мѣсто его замѣняетъ самка, но дѣлаетъ это тайно, исподтишка и захваченная врасплохъ немедленно обращается въ бѣгство. Собранныхъ ею малютокъ она, однако, не бро-

*) Впрочемъ, бываетъ иногда задержка до 4 и даже 5 дня, но только тогда, если температура сильно понизится.

саетъ, а передаетъ осторожно самцу и Карбонье былъ неоднократно свидѣтелемъ, какъ испуганная самка изъ своего рта выпускала въ ротъ самца набранныхъ ею хилыхъ мальковъ, которые, безъ этой отеческой заботливости, должны были бы непремѣнно погибнуть.

Такъ продолжаетъ ухаживать самецъ до тѣхъ поръ, пока у него хватаетъ силы за ними слѣдовать, и предоставляетъ мальковъ на произволъ судьбы не ранѣе, какъ когда они или сами становятся уже слишкомъ для него быстры и прытки, что обыкновенно случается на второй или третьей недѣлѣ, или когда начнется новая кладка икры, что обыкновенно бываетъ на 10 или 11 день послѣ первой. Въ послѣднемъ случаѣ мальковъ надо тотчасъ же удалить (или же удалить родителей), такъ какъ съ этого времени не только мать, но и отецъ становятся ихъ ярыми врагами и безпощадно ихъ поѣдаютъ. Вообще, во избѣжаніе поѣданія мальковъ родителями, послѣднихъ, особенно мать, послѣ каждой кладки надо кормить какъ можно сытнѣе, бросая въ аквариумъ мотылей безъ счету; но никоимъ образомъ не удалять ни икру, ни мальковъ ранѣе 4—5-го дня изъ аквариума, такъ какъ неоднократный опытъ показалъ, что самымъ тщательнымъ образомъ собранная и вмѣстѣ съ гнѣздомъ перенесенная въ другой аквариумъ ранѣе этого срока икра непремѣнно загниваетъ и вся погибаетъ, и что то же самое случается съ мальками, черезчуръ рано лишенными попеченій отца. Такъ что самый удобный моментъ для перенесенія ихъ въ другое помѣщеніе,—четвертый день по выходѣ изъ икринокъ, ибо позднѣе они расплываются по аквариуму и ихъ трудно уже становится поймать, а въ это время они еще сидятъ подъ пѣной; тѣ же, которые разбѣгаются, старательно собираются отцомъ. Но лучше всего, конечно, перемѣщать самихъ родителей, оставляя молодь въ томъ аквариумѣ, гдѣ она вывелась.

По прекращеніи отеческихъ заботъ, наступаетъ для молодой рыбешки самое тяжкое время. Предоставленная самой себѣ, она гибнетъ сотнями отъ голода и любитель, желающій выростить ее, ломаетъ себѣ голову, придумывая чѣмъ бы ее накормить. Впослѣдствіи мы разскажемъ, какъ поступаютъ въ этомъ случаѣ московскіе любители, разводящіе у себя въ аквариумѣ макроподовъ, а теперь считаемъ нелишнимъ познакомить любителей со способомъ кормленія, придуманнымъ Карбонье, который выростилъ имъ не сотни, а цѣлые десятки тысячъ макроподовъ.

„Съ самаго выхода мальковъ изъ икры, пишетъ онъ, я долженъ былъ около недѣли наблюдать ихъ въ лупу и стараться подъискивать болѣе всего пригодную для нихъ пищу. Но первыя

попытки въ этомъ отношеніи были крайне неудачны и малютки гибли во множествѣ. Наконецъ, послѣ многихъ пробъ и исканій, пища какъ-то сама собой подъискалась, пища, состоявшая изъ множества мелкихъ инфузорій, монадъ, парамецій и другихъ наливочныхъ, народившихся отъ процессовъ броженія тѣхъ различныхъ органическихъ веществъ, которыми я пытался кормить мальковъ. Замѣтивъ этихъ инфузорій, толпившихся на поверхности въ громадномъ количествѣ у стеколъ акваріума, проголодавшаяся рыбешка немедленно устремлялась на нихъ и съ жадностью принималась поѣдать. Вскорѣ исхудалыя и перегнувшіяся тѣльца начали понемногу выпрямляться и менѣе чѣмъ въ три дня сдѣлались совершенно прямыми".

„Тогда направилъ я всѣ свои усилія на приготовленіе этой питательной пищи и, слѣдуя совѣтамъ профессора Жерве, подвергалъ броженію то сѣно, то настой латука, то водяной растворъ клея и другихъ органическихъ веществъ, но что лучше всего удавалось — это гніеніе нарѣзанныхъ кусками водяныхъ растеній. Послѣднимъ способомъ произвелъ я, менѣе чѣмъ въ 5 дней, цѣлые милліарды инфузорій, представлявшихъ превосходную пищу моимъ эмбріонамъ. Заготовивъ этихъ инфузорій въ отдѣльномъ сосудѣ, я перемѣщалъ ихъ затѣмъ въ акваріумъ; но для того чтобы не мутить воду акваріума, смѣшивалъ съ ней не самую пришедшую въ броженіе жидкость, а лишь задержанный фильтромъ ея густой осадокъ".

„Такъ кормилъ я макроподью молодь дней 15—20; по прошествіи же этого времени мелкія инфузоріи оказались недостаточно питательными и пришлось отыскивать новую пищу".

„Къ счастію, однако, и эта послѣдняя не заставила себя долго ждать. Я нашелъ ее совершенно готовую въ гніющихъ стоячихъ водахъ окрестностей Парижа и мнѣ пришлось только сортировать ее, отбирая безвредныхъ ракообразныхъ, каковы циклопы, дафніи, циприсы и т. п.—и выбрасывая личинки гладышей, водяныхъ скорпіоновъ и тому подобныхъ; въ особенности приходилось обращать при этомъ вниманіе на водяную гидру, полипа, на видъ совершенно безвреднаго, который, однако, на самомъ дѣлѣ для молодой рыбешки чрезвычайно опасенъ, такъ какъ не разъ я самъ былъ свидѣтелемъ какъ онъ, обхвативъ малька щупальцами, засасывалъ его до смерти. Этими ракообразными питались макроподы мои съ мѣсяцъ; затѣмъ давалъ я имъ личинокъ поденокъ, а трехъ мѣсяцевъ они уже сдѣлались способными ѣсть и мотыля".

Обратимся теперь къ первому бывшему въ Москвѣ случаю разведенія макроподовъ въ акваріумѣ. Случай этотъ произошелъ у

А. С. Мещерскаго. Да не посѣтуютъ на меня любители за нѣкоторыя мелочныя подробности.

Прежде всего скажу нѣсколько словъ объ обстановкѣ, въ которой находился акваріумъ. Комната, въ которой онъ стоялъ, небольшая, съ двумя обращенными на западъ окнами, у одного изъ которыхъ помѣщенъ интересующій насъ акваріумъ, у другого акваріумъ съ телескопами. Окна небольшія, зимой дававшія очень мало свѣта, но лѣтомъ освѣщенныя солнцемъ съ 5 часовъ и до вечера. Акваріумъ съ макроподами четыреугольный, былъ сдѣланъ изъ цинка и имѣлъ 22 вершка въ длину, 10 вершковъ въ ширину и 8 вершковъ въ глубину. Дно его изъ цемента, было покрыто толстымъ слоемъ мелкаго рѣчного песку, въ который посажено нѣсколько кустиковъ какой-то нимфеи (Nymphea alba?), составлявшей всю его растительность. Акваріумъ наполненъ былъ почти до верха водой, которая освѣжалась нѣсколько разъ въ день тонкой струей воды, проведенной изъ придѣланнаго у стѣны бака. Вода мытищенская, привозилась водовозомъ.

Единственными обитателями этого акваріума служили шесть макроподовъ: 3 самца и 3 самки. Всѣ они привезены были изъ Парижа отъ Карбонье. Такова обстановка. Теперь вотъ при какихъ обстоятельствахъ случился самый нерестъ. Дѣло это было лѣтомъ 1881 года.

Уже съ первыхъ чиселъ іюля начали самцы строить гнѣзда и заигрывать съ самками, но такъ какъ погода стояла перемѣнная: день дождь, день солнце, то и игры эти оканчивались большею частью ничѣмъ. Наконецъ около 20-хъ чиселъ погода прояснилась; солнце пекло по цѣлымъ днямъ и вода въ акваріумѣ, освѣщенномъ по нѣскольку часовъ въ день, поднималась до 20° R. Почувствовавъ благодѣтельную теплоту, макроподы расцвѣтились яркими красками, игра пошла все пламеннѣе и наконецъ, около первыхъ чиселъ августа, одна пара выметала икру.

Руководясь вышеизложенными наблюденіями Карбонье, г. М. оставилъ икру эту съ родителями. Тѣмъ временемъ погода перемѣнилась къ худшему, начались дожди, изморози, и температура воды пала на +16° R.; тогда М. велѣлъ было прибавить въ акваріумъ теплой воды, но лицо, которому былъ порученъ главный уходъ за ними, опасаясь, чтобы это не повредило развитію зародышей, не послушалось его и оставило водѣ ея естественную температуру. Тѣмъ не менѣе, черезъ 2 дня зародыши развились и вылупились изъ икринокъ. Слѣдуя опять-таки наставленіямъ Карбонье, М. оставилъ и этихъ вмѣстѣ съ родителями, но, оставляя ихъ въ общемъ акваріумѣ, не обратилъ на то вниманія, что кромѣ пары

выметавшей икру, тутъ были еще двѣ пары не нерестившихся, а потому, хотя самецъ и дѣйствительно началъ ухаживать за своимъ потомствомъ, но находившіеся тутъ же другіе самцы, жадные какъ и вообще всѣ рыбы до икры и до мальковъ, набросились на послѣднихъ съ такою жадностью, что прежде нежели М. успѣлъ это замѣтить, осталось уже не болѣе тридцати малютокъ.

Тогда, поспѣшно отдѣливъ оставшихся отъ взрослыхъ стекломъ *), онъ сталъ помышлять о томъ, чѣмъ бы ихъ прокормить. Пробовалъ разводить инфузорій и помощью сѣна, и клея, и водяныхъ растеній, но все это производило въ водѣ акваріума только столь сильную муть, что изъ опасенія какъ бы она не повредила малюткамъ, воду приходилось мѣнять чуть не каждый день. Тѣмъ временемъ температура воды становилась все ниже и ниже и достигла наконецъ $+14^0$ R, а мальки отъ голода-ли, или отъ холода, совсѣмъ исчезли.

Прождавъ нѣсколько дней и не видя ихъ появленія, г. М. рѣшилъ, что они всѣ поколѣли, и въ отчаяніи велѣлъ было перемѣнить въ акваріумѣ всю воду. Вотъ въ это-то время, спуская воду сифономъ, В. Ѳ. (вышеупомянутое лицо) замѣтила что-то движущееся, промелькнувшее изъ сифона въ ведро и, вглядѣвшись пристальнѣе, увидѣла, что это были два крошечные макроподика, укрывавшіеся до сихъ поръ, по всей вѣроятности, гдѣ-нибудь на днѣ акваріума въ тинѣ. Сейчасъ же вынула она ихъ изъ ведра и перемѣстила опять въ акваріумъ, а перемѣну воды пріостановила, но другихъ макроподовъ, кромѣ этихъ двухъ, не оказалось. Эти же два остались цѣлы и невредимы,

Чѣмъ же кормилъ ихъ, спросите вы меня, г. М.?—почти ничѣмъ. Перепробовавъ всевозможные способы разведенія инфузорій и найдя ихъ всѣ неудобными, онъ рѣшился попробовать не вынимать грязи, скопляющейся на днѣ и на растеніяхъ, и сверхъ того по возможности не мѣнять въ акваріумѣ совсѣмъ воды, а добавлять лишь отъ времени до времени немного свѣжей, чтобы развести этимъ способомъ въ водѣ какъ можно болѣе инфузорій. Опытъ удался и малютки, плавая отъ одного куста къ другому, съ аппетитомъ поѣдали насѣвшую на ихъ стебляхъ и листьяхъ муть, вмѣстѣ съ укрывшимися въ ней инфузоріями, и питаясь

*) Это дѣлается очень просто. Берутъ зеркальное, или вообще толстое стекло, одинаковаго приблизительно съ боковыми стѣнками (стеклами) акваріума размѣра и ставятъ его поперекъ акваріума. Такимъ образомъ образуется родъ отдѣленія, въ которомъ рыбки, пользуясь тою же водою и тѣми же разведшимися въ ней инфузоріями, въ то же время находятся внѣ опасности отъ нападенія на нихъ своихъ болѣе крупныхъ собратій.

такимъ образомъ, росли съ такимъ успѣхомъ, что въ нѣсколько недѣль достигли величины вершка и сдѣлались въ состояніи питаться мотылемъ.

Итакъ, повидимому, задача первоначальнаго кормленія мальковъ оказалась еще проще, чѣмъ ее предполагалъ Карбонье; оказалось (въ данномъ случаѣ), что для успѣшнаго ихъ роста и существованія въ первые дни жизни достаточно не мѣнять только воды и не очищать акваріума, но всегда ли это примѣнимо—это пока вопросъ, хотя, придерживаясь того же способа, я и выростилъ два года тому назадъ около 30 штукъ и, быть можетъ, выростилъ бы еще болѣе, не оставь, будучи крайне болѣнъ, остальныхъ (около 300 штукъ) съ родителями, которые не задумались ихъ скушать. Но раціональнѣе всѣхъ, повидимому, кормленіе ракообразными взятыми изъ прудовъ: циклопами, дафніями и циприсами *). По крайней мѣрѣ, кормя этой пищей, г. Э...., другой московскій любитель, выводитъ ежегодно цѣлыя сотни макроподовъ, которыхъ часто можно встрѣтить даже въ продажѣ у Этикера. Только послѣ этой пищи онъ переходитъ не къ кормленію нарѣзаннымъ мотылемъ, что по его мнѣнію черезчуръ дорого, а къ кормленію бѣлымъ хлѣбомъ. Хлѣбъ бросается кусками, киснетъ, вода вмѣстѣ съ нимъ, акваріумъ превращается въ какое-то болото, но, какъ видно, это нисколько не вредитъ макроподамъ, и даже какъ будто наоборотъ по вкусу имъ, ибо они растутъ чрезвычайно быстро и окрашиваются въ прелестные яркіе цвѣта. Вообще содержаніе и разведеніе макроподовъ г. Э.... удивительно. Лѣтомъ онъ держитъ ихъ въ акваріумѣ на открытомъ воздухѣ **) (акваріумъ прикрытъ стекломъ), что, замѣтимъ кстати, сообщаетъ имъ по всей вѣроятности и ихъ прелестную окраску ***); а зимой въ кадкѣ съ грязной водой, въ которую нерѣдко попадаютъ и помои (кадка эта, по величинѣ своей, стоитъ прямо въ кухнѣ), и которой температура въ сильные морозы спадаетъ нерѣдко до +5 и 6 градусовъ по Р. Вода эта только тогда смѣняется, когда совсѣмъ прокиснетъ. Но, что еще особенно замѣчательно—это, что макроподы эти, прелестные по окраскѣ, теряютъ ее почти сейчасъ же, какъ будутъ помѣщены въ акваріумъ.

---

*) Въ Москвѣ ихъ можно доставать въ Прѣсненскихъ прудахъ, въ Антропьевскомъ (въ Сущевѣ), въ Патріаршихъ, Хамовническихъ и др.

**) Тутъ же они и выводятся.

***) Чѣмъ жарче лѣто, тѣмъ окраска ярче. Лучше всего у него вышли макроподы 1885 года, лѣто котораго, какъ извѣстно, въ Москвѣ было крайне жарко.

съ чистой водой—такъ что грязная, мутная вода какъ бы способствуетъ сохраненію яркости ихъ окраски.

Макроподы чрезвычайно плодовиты и начинаютъ кладку икры тотчасъ, о чемъ мы уже выше говорили, какъ только температура воды достигнетъ $+ 20^{0}$ по Р. Поддерживая такую температуру, можно получать кладки черезъ каждые 10—12 дней и не только лѣтомъ, но даже и зимой. По крайней мѣрѣ, какъ пишетъ г. Фогель*), ему удалось заставить макроподовъ выметать икру въ половинѣ декабря. Вся выведшаяся молодь сохранилась прекрасно и нѣкоторые достигли уже значительныхъ размѣровъ.

Число выметываемыхъ заразъ самкой икринокъ доходитъ до 500 и болѣе, смотря по возрасту и величинѣ рыбки. Икринки имѣютъ мутностекловидный цвѣтъ и походятъ на крупинки разваренной манной каши. Неоплодотворенная икра становится совершенно бѣлою и покрывается плѣсенью.

Но теплота воды имѣетъ не только вліяніе на метаніе икры, а также и на быстроту роста молоди, что особепно можно замѣтить, если часть рыбокъ одного и того же помета помѣстить въ простой акваріумъ, а другую въ искусственно подогрѣваемый. Опытъ показываетъ, что въ подогрѣваемомъ макроподья молодь въ 4—5 мѣсяцевъ достигаетъ бо́льшаго развитія, нежели та же молодь въ 10—12 мѣсяцевъ въ неподогрѣваемомъ. Кромѣ того, воспитанные въ подогрѣваемомъ становятся способными къ кладкѣ икры на слѣдующую же весну, между тѣмъ какъ содержавшаяся въ неподогрѣваемомъ мечетъ икру лишь на второмъ году.

Нагрѣваніе акваріума, по совѣту Зибенека**), должно производить такимъ образомъ, чтобы вода нагрѣвалась не только на днѣ, но и до самой поверхности, а потому изъ ящика, наполненнаго водой и составляющаго дно акваріума, по бокамъ акваріума должны итти трубки, которыхъ загнутые концы опущены въ воду близъ поверхности. Нагрѣваніе производится помощью спиртовой или керосиновой лампочки, помѣщенной подъ акваріумомъ. Вода, нагрѣваясь въ ящикѣ, испаряется и пары, проходя по трубкамъ, переходятъ въ воду и нагрѣваютъ ее. Впрочемъ нагрѣваніе воды такимъ способомъ, мнѣ кажется, не совсѣмъ необходимо и гораздо удобнѣе и проще устроить акваріумъ на подобіе того, какъ устроилъ у себя любитель А. С. Клименковъ. Онъ взялъ просто стеклянный, небольшой, вмѣстимостью 2 ведра, акваріумъ, наложилъ вершка на полтора на дно песку, остальное (вершка $4\frac{1}{2}$) долилъ во-

---

*) Isis. 1885. № 52.
**) Isis. 1884. № 24.

дою и поставилъ на четырехугольную деревянную табуретку, сидѣнье которой, какъ разъ подъ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ поставленъ акваріумъ, вырѣзалъ. Подъ табуретку ставится лампа. Лампа сквозь отверстіе въ табуреткѣ нагрѣваетъ стеклянное дно акваріума, теплота эта передается песку, а этотъ послѣдній нагрѣваетъ уже и воду. И вотъ, при такомъ-то, можно сказать, примитивномъ устройствѣ, вода безъ затрудненія держится постоянно на 20, 25 и болѣе градусахъ. Все зависитъ только отъ силы пламени лампочки.

Выводя однако при высокой температурѣ, надо ее постоянно поддерживать, иначе рыбки, пріученныя къ большому теплу, при незначительномъ пониженіи температуры дѣлаются блѣдными и даже гибнутъ, что, напримѣръ, и случилось съ моск. люб. Тер—нымъ, который, выростивъ при такой теплотѣ, вздумалъ послать ихъ на выставку въ Петербургъ въ нетопленомъ вагонѣ. Температура дошла до $+ 8^0$ по Р. и всѣ макроподы погибли.

Взрослые макроподы, какъ мы видѣли, насчетъ воды крайне неприхотливы и могутъ жить въ совершенно грязной и даже испорченной, такъ какъ кислородъ для дыханія берутъ не изъ воды, а прямо изъ воздуха, высовывая мордочки изъ воды. То же самое можно сказать и относительно молодыхъ, только слѣдуетъ наблюдать, чтобы поверхность воды акваріума, гдѣ они находятся, не покрывалась пленками пыли, такъ какъ пленки эти, попадая, при вдыханіи рыбокъ, въ ихъ жабры, засоряютъ эти послѣднія и могутъ послужить причиной смерти. Затѣмъ точно также надо наблюдать еще и за другимъ врагомъ макроподьей молоди: нитчаткой, которая, распуская всюду свои крѣпкія, острыя нити, окутываетъ ими рыбокъ какъ сѣтью и, попадая въ жабры, губитъ ихъ.

Не болѣе прихотливы макроподы и на ѣду. Они ѣдятъ почти все, хотя предпочитаютъ ту пищу, къ которой пріучены были съ молодости. Лучше всего, однако, ихъ кормить мотылемъ и нарѣзанной на мелкіе кусочки говядиной. Насколько они неприхотливы въ этомъ отношеніи, можетъ послужить примѣромъ отчасти опытъ моего родственника г. Б., который, будучи въ Казани и не находя зимой подходящей для нихъ живой пищи, началъ ихъ кормить рыжими тараканами. Онъ намазывалъ въ кухнѣ за обоями мукой и когда выводилась въ ней тараканья молодь, соскабливалъ ее и бросалъ ежедневно по нѣскольку штукъ на поверхность воды. Макроподы бросались на нихъ и поѣдали съ жадностью. Кормимые единственно этой пищей, макроподы эти прожили прекрасно всю зиму, а въ половинѣ марта выметали даже икру *). Кромѣ

*) Не была ли эта пища и причиной необычайно ранняго помета икры?

тараканьей молоди, онъ пробовалъ ихъ кормить еще взрослыми тараканами, но съ этими они совладать не могли и, затащивъ въ глубь воды, большею частью, выпускали обратно. Вообще, однако, относительно корма молоди надо замѣтить, что для быстраго роста ее слѣдуетъ кормить, особенно въ возрастѣ отъ 3—4 недѣль, какъ можно больше, такъ чтобы животы были набиты какъ подушки и отвисали и кормить, кромѣ того, какъ можно правильнѣе, ежедневно и, если можно, даже въ извѣстные часы.

Въ заключеніе считаю долгомъ дать еще совѣтъ: во-первыхъ, прикрывать акваріумы, въ которые недавно помѣщены макроподы, стекломъ или газовой сѣткой, такъ какъ въ новомъ, незнакомомъ имъ помѣщеніи они имѣютъ привычку подскакивать на водѣ и, выскочивъ изъ акваріума, часто погибаютъ. Обжившись, однако, они обыкновенно прекращаютъ эту забаву и дѣлаютъ скачки только во время нереста, когда самцы, немилосердо гоняясь за самками, заставляютъ ихъ хоть этимъ способомъ да укрыться отъ ихъ преслѣдованія.

Во-вторыхъ, выставлять въ *теплое* лѣто акваріумы съ макроподами на воздухъ, такъ какъ свѣжій теплый воздухъ и обиліе кислорода придаетъ рыбкамъ силы и окрашиваетъ ихъ въ болѣе яркіе цвѣта. На югѣ же или даже у насъ въ жаркое лѣто они легко могутъ плодиться. Для того же,чтобы сохранить подростающую молодь, народившуюся въ открытыхъ бассейнахъ, отъ истребленія родителями, Петербургскимъ любителемъ Н. А. Деппомъ придуманъ слѣдующій остроумный дешевый снарядъ. Аппаратъ этотъ состоитъ изъ гончарнаго цилиндра діаметромъ въ 3 вершка и такой же высоты, открытаго съ обѣихъ сторонъ. Цилиндръ подвѣшивается вертикально въ бассейнѣ и покрывается гончарною крышкой такимъ образомъ, чтобы подъ крышкою оставалось бы свободное воздушное пространство; съ низу цилиндръ остается открытымъ. Макроподы подплываютъ въ снарядъ съ низу, устраиваютъ свое гнѣздо внутри снаряднаго цилиндра, паруются въ немъ и мечутъ икру.—Чтобы наблюдать за рыбами достаточно поднять крышку цилиндра, а когда рыбешки совершенно разовьются, то гончарный цилиндръ со всѣмъ гнѣздомъ вынимается изъ воды, подставляя подъ него кастрюлю или банку величиною нѣсколько больше противъ него, и переносятся въ бассейнъ, гдѣ вовсе нѣтъ рыбы. Снарядъ этотъ былъ выставленъ въ 1884 году на сельско-хозяйственной выставкѣ въ Одессѣ.

Макроподы въ акваріумахъ живутъ довольно долго: по 8, по 10 и даже болѣе лѣтъ и гибнутъ большею частью или отъ недо-

статка ухода (черезчуръ холодной воды, недостатка пищи *), или отъ взаимныхъ дракъ (главнымъ образомъ во время нереста), слѣдствіемъ которыхъ бываютъ то выкусываніе глазъ, то прокусыванье живота, то сильныя раны отъ острыхъ камней акварія и т. п. тяжкія увѣчья, ведущія за собой смерть. Кромѣ того, макроподы гибнутъ еще, какъ мы уже говорили, отъ грибка и болѣзни, состоящей въ опуханіи всего тѣла и слѣзаніи на опухлыхъ мѣстахъ кожи. Лучшимъ средствомъ противъ послѣдней болѣзни служитъ засаживаніе акваріума жесткой осокой, о которую рыбки трутся и, такимъ образомъ, избавляются отъ покрывающей ихъ тѣло вредной слизи. Средство это, придуманное еще Карбонье, спасло первыхъ привезенныхъ въ Европу макроподовъ, большинство которыхъ заболѣло этой болѣзнью при привозѣ изъ Китая.—Къ нересту бываютъ способны, какъ кажется, только молодые самцы, а затѣмъ, по прошествіи 3—4 лѣтъ, теряютъ эту способность.

Въ настоящее время макроподы уже не рѣдкость и нѣтъ почти любителя акваріума, который бы не имѣлъ ихъ, но къ прискорбію всѣ, какъ встрѣчающіеся въ продажѣ, такъ и имѣющіеся у любителей, уже не тѣ прелестно росписныя рыбки, какими были первые, привезенные въ Европу макроподы, а простыя сѣренькія, съ слабыми кирпично-красными и синими полосками. Такія рыбки продаются вездѣ и по самой умѣренной цѣнѣ: по 1, по 2 рубля за штуку, а московскаго разведенія даже и того дешевле. Но прелестно расцвѣченные макроподы, носящіе часто названіе другого, болѣе крупнаго вида макроподовъ—Macrop. viridi auratus,**) (который къ намъ, въ Европу, въ живомъ видѣ, насколько мнѣ извѣстно, никогда не заходилъ и знакомъ только по спиртовымъ препаратамъ) попадаются въ продажѣ только случайно у лицъ, пріобрѣтшихъ въ Лондонѣ, Амстердамѣ и другихъ приморскихъ городахъ, на корабляхъ, привезшихъ ихъ изъ Китая. Цѣны на такихъ рыбъ на мѣстѣ, конечно, не особенно высокія, но у перепродающихъ ихъ весьма почтенныя. Такъ Глейцманъ, имѣвшій счастье какъ-то (въ 1879 году) пріобрѣсть ихъ цѣлую партію, продавалъ ихъ по 50 и 60 рублей за пару. Съ тѣхъ поръ мнѣ болѣе ихъ видѣть ни у кого не приходилось и чтобы достать ихъ, мнѣ кажется, надо непремѣнно или съѣздить самому въ Лондонъ, или выписать ихъ оттуда отъ Чарльза Ямраха, такъ какъ остальная Европа навод-

---

*) Зимой въ пасмурную погоду они забиваются часто въ гротъ и сидятъ тамъ безъ пищи чуть не по цѣлымъ недѣлямъ, а потому ихъ надо оттуда выгонять и заставлять хоть насильно съѣсть червячка или двухъ.

**) Видъ этотъ разведенъ теперь въ большомъ количествѣ въ Цинцинатти у Гуго Мьюлерта.

нена европейскими выводами и, понятное дѣло, будетъ стараться сбыть ихъ съ рукъ.

Гурами—Osphromenus olfax (фиг. 69).

Гурами—рыбка, родомъ изъ Кохинхины, гдѣ она водится какъ въ медленно текучихъ рѣчкахъ, такъ и въ прудахъ со стоячей водою. Въ послѣднихъ ей живется даже лучше, въ особенности, если они густо заросли водяными растеніями. Кромѣ Кохинхины, она встрѣчается также еще въ Нидерландской Индіи, Китаѣ и на островѣ Réunion, но эти страны не составляютъ ея настоящаго отечества: здѣсь она была разведена искусственно и прижилась благодаря только сходству условій жизни съ условіями ея жизни на родинѣ.

Форму тѣла гурами имѣетъ, какъ показываетъ нашъ рисунокъ, эллипсоидальную, т. е. форму растянутаго круга, голову короткую, сжатую съ боковъ, ротъ небольшой, снабженный мелкими, острыми зубами и нижнюю челюсть немного выдающуюся. Спинной плавникъ начинается у самой головы и простирается почти до хвоста. Плавникъ этотъ замѣчателенъ тѣмъ, что лучи его складываются и могутъ совершенно скрываться въ бороздкѣ, идущей вдоль всей спины, вслѣдствіе чего рыбка эта можетъ безпрепятственно проплывать среди самыхъ мелкихъ развѣтвленій растеній. Этимъ же свойствомъ, хотя и въ меньшей степени, обладаютъ и лучи заднепроходнаго плавника. Хвостовой плавникъ округленъ, а грудные представляютъ собой два тонкихъ усовидныхъ придатка, превосходящихъ длиной своей длину тѣла гурами и обладающіе чрезвычайною подвижностью. Рыбка можетъ направлять ихъ куда ей вздумается: и взадъ, и впередъ, и вбокъ. Придатки эти, по



Фиг. 69. Гурами—Osphromenus olfax.

всей вѣроятности, представляютъ собой весьма чувствительные органы осязанія, нѣчто въ родѣ щупалецъ или усиковъ насѣкомыхъ.

Цвѣтомъ гурами очень измѣнчивъ: обыкновенно коричневато-черный съ золотистымъ отливомъ и синевато-зелеными, идущими поперекъ тѣла полосками, зимой онъ становится совсѣмъ тусклымъ, грязнымъ, а самыя полоски совершенно исчезаютъ; но за то ко времени нереста одѣвается въ столь яркіе цвѣта, что не только не уступаетъ макроподу въ красотѣ, но даже еще превосходитъ его.

Принадлежа къ одному семейству съ макроподомъ, гурами разнится отъ него, однако, не однимъ внѣшнимъ видомъ, но также и внутреннимъ строеніемъ. Онъ обладаетъ гораздо болѣе сложнымъ, лабиринтообразнымъ, сообщающимся съ жабрами, органомъ, который даетъ ему возможность, какъ говорятъ, выходить изъ воды *), оставаться нѣкоторое время на воздухѣ и даже ползти, въ случаѣ надобности, по берегу, къ чему отчасти подмогой служатъ вышеупомянутые придатки. Этотъ же лабиринтообразный органъ, по словамъ доктора Винсона, наблюдавшаго нравы гурами въ обширныхъ писцинахъ на островѣ Бурбонѣ, служитъ ему еще для моментальнаго выкачиванія воды, набранной ртомъ, и облегчаетъ схватыванье и втягиванье предметовъ, находящихся на дальнемъ отъ ея рта разстояніи. „Попробуйте, говоритъ Винсонъ, бросить гурами крошку хлѣба и вы увидите съ какимъ страннымъ движеніемъ челюстей и прищелкиваніемъ она проглотитъ ее". (Послѣднее происходитъ отъ удара жидкости о внутреннія стѣнки лабиринтообразнаго органа). Если же пустота въ этомъ органѣ не наполнена, то рыба не проглатываетъ добычу, а выбрасываетъ ее обратно и заглатываетъ ее снова лишь послѣ того, какъ сдѣлаетъ глубокое вдыханіе. Такой оригинальный способъ глотанія замѣтили даже и негры на Бурбонѣ, и объясняютъ его тѣмъ, что гурами сначала попробуетъ пищу—не отравлена ли она или не насажена ли она на крючекъ, а затѣмъ уже глотаетъ.

Гурами принадлежитъ къ числу крупныхъ рыбъ и достигаетъ на родинѣ иногда очень большихъ размѣровъ. Такъ дю Пети-Туаръ, посѣтившій въ началѣ нынѣшняго столѣтія Остъ-индскіе острова, видѣлъ экземпляры, имѣвшіе до двухъ аршинъ длины и вѣсившіе

*) Впрочемъ Карбонье противъ этого мнѣнія, такъ какъ всѣ опыты, произведенные имъ въ этомъ отношеніи надъ находившимися у него рыбками, всегда оканчивались смертью послѣднихъ. По его предположенію, лабиринтообразный органъ этотъ служитъ для гурами лишь воздушнымъ резервуаромъ, изъ котораго рыба черпаетъ воздухъ, когда попадаетъ въ воду или лишенную совсѣмъ воздуха, или же наполненную какими-либо вредными газами.

болѣе полупуда, а барону де Ружу попался экземпляръ въ сажень (?) длины и болѣе двухъ пудовъ вѣсу. Но въ писцинахъ и вообще во всѣхъ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ гурами разведены были искусственно, они далеко не достигаютъ такихъ размѣровъ; до сихъ поръ, по крайней мѣрѣ, извѣстенъ только одинъ случай встрѣчи гиганта-гурами, выросшаго въ писцинахъ, именно Бори де Сенъ-Венсанъ сообщаетъ, что видѣлъ на островѣ Бурбонѣ гурами въ аршинъ длины и въ полъаршина ширины.

Гурами очень долговѣчны: наблюдали такіе факты, что гурами, проживши больше 30 лѣтъ, еще не достигали полнаго своего развитія.

Какъ долговѣчность, такъ равно ростъ и правильное развитіе рыбы зависитъ главнымъ образомъ отъ объема занимаемаго ею помѣщенія, а еще болѣе отъ температуры воды; такъ, напр., въ небольшихъ прудахъ съ родниковой, слѣдовательно холодной, водой, гурами бываетъ некрупная и уродливая, между тѣмъ какъ въ рѣкѣ или въ какомъ-либо обширномъ водоемѣ, наполненномъ теплой водой, гурами растетъ быстро, развивается правильно и живетъ долго.

Лучше всего развивается гурами подъ тропиками, въ такихъ мѣстахъ, гдѣ средняя температура лѣтомъ не ниже $+24^{\circ}$ и 26° Цельзія, а зимой $+15^{\circ}$. Такъ, напр., въ Сенъ-Дени (столица острова de la Reunion), гдѣ въ самые теплые мѣсяцы, февраль и мартъ, средняя температура равняется $+27^{\circ}$ С, а температура іюня и зимнихъ мѣсяцевъ, т. е. іюня и іюля, не ниже $+15^{\circ}$ С, на Остъ-индскихъ островахъ и въ южныхъ провинціяхъ Китая, гдѣ средняя температура колеблется лѣтомъ между $+27^{\circ}$ С. и $+28^{\circ}$ С, и на Суматрѣ, гдѣ она равняется $+29$.

Сильно вліяетъ температура на ростъ и развитіе Гурами, но еще сильнѣе вліяетъ она на ея размноженіе, въ чемъ насъ всего нагляднѣе можетъ убѣдить опытъ Демазефа. Послѣдній устроилъ великолѣпныя писцины на островѣ Бурбонѣ, на высотахъ С-тъ Сузанъ, гдѣ средняя температура лѣтнихъ мѣсяцевъ стоитъ не выше $+17^{\circ}$ С., но несмотря на удобства помѣщенія, на тщательность ухода, на обиліе пищи и соблюденіе всѣхъ другихъ необходимыхъ условій, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ не могъ добиться приплода отъ Гурами, жившихъ въ его писцинахъ, а когда, потерявъ терпѣніе, перенесъ своихъ гурами на высоту уровня моря, гдѣ, какъ мы выше видѣли, средняя лѣтняя температура равна $+27^{\circ}$ С, то рыба стала развиваться неимовѣрно быстро и въ тотъ же годъ дала обильный приплодъ.

Въ Европѣ Гурами развести старались преимущественно во Франціи. Первыя попытки къ разведенію ея тамъ относятся еще

къ 1804 году. Знаменитый французскій естествоиспытатель Перонъ, во время своего кругосвѣтнаго плаванія, вывезъ эту рыбу съ островов Маврикія, въ количествѣ 100 штукъ; но ни одна изъ нихъ не доѣхала до Франціи, такъ какъ всѣ погибли въ Мозамбикскомъ проливѣ отъ дурной воды и перемѣннаго климата. Затѣмъ, въ продолженіе нѣсколькихъ послѣдующихъ лѣтъ, дѣлались также неоднократныя попытки, оканчивавшіяся, однако, также неудачно, какъ и первыя; нѣкоторыхъ рыбокъ впрочемъ довозили до Марсели, но не дальше. Наконецъ уже въ 1869 году Rufz de Lavison удалось привезти въ Парижъ пять живыхъ гурами изъ числа двѣнадцати, со всевозможными стараніями вывезенными имъ изъ Индіи.

Событіе это произошло 2-го августа и произвело необычайное волненіе въ средѣ ученаго міра. Почти вся французская Академія Наукъ, со своимъ президентомъ А. Жоффруа-С.-Илеромъ во главѣ, собралась въ экстренномъ засѣданіи, чтобъ полюбоваться прекрасными незнакомками, ожидавшимися чуть-ли не цѣлое столѣтіе. Не взирая, однако, на столь почетный пріемъ, гурами не пришелся по вкусу Парижскій климатъ и всѣ 5 рыбокъ околѣли, не проживъ даже и мѣсяца, отъ недостатка теплоты.

Вотъ какъ сообщаетъ объ этомъ печальномъ событіи профессоръ Дюмериль (Duméril):

Помѣщенныя въ отдѣлѣ земноводныхъ Естественноисторическаго музея, гурами первое время жили прекрасно и ѣли съ большимъ аппетитомъ; но вдругъ въ первыхъ числахъ октября всѣ погибли почти внезапно. 4-го октября умерла первая рыбка, 5-го еще двѣ, а 6-го и двѣ послѣднія. Внезапная смерть гурами объясняется только измѣненіемъ температуры, которая понизилась такъ сильно и такъ неожиданно, что зданіе, гдѣ помѣщались гурами, не успѣли защитить отъ вліянія этого пониженія. Когда пришли утромъ 4-го октября въ залъ музея, то тамъ оказалось вмѣсто + 21° С., бывшихъ наканунѣ, только + 15, а въ водѣ акваріума вмѣсто + 18° С. только + 13° С.

Тотчасъ послѣ смерти первой гурами, чтобъ сохранить остальныхъ, прекратили немедленно притокъ холодной воды извнѣ и поддерживали температуру воды въ акваріумѣ, опуская въ него глиняныя бутылки съ кипяткомъ, и кипяткомъ-же наполненную лейку, внизу которой продѣланы были мелкія отверстія, просачиваясь сквозь которыя кипятокъ смѣшивался съ водой акваріума и сообщалъ ей теплоту.

Дѣйствительно, благодаря такимъ мѣрамъ, температура воды моментально повысились до + 18° С. и даже до + 20° С., рыба

какъ-будто немного оживилась, но послѣдовавшее вслѣдъ затѣмъ охлажденіе воды до + 15° С. снова повергло гурами въ прежнее состояніе оцѣпенѣнія. Вечеромъ и ночью опять повторилась процедура подбавленія кипятку, что тоже помогло не надолго; когда же температура понизилась наконецъ до + 13°, въ акваріумѣ не оставалось уже болѣе ни одной живой рыбки.

Тѣмъ не менѣе описанная полуудача ободрила упавшихъ было духомъ ученыхъ: они увидали, что есть-таки возможность привезти въ Европу гурами живыми. Теперь вниманіе ихъ обратилось на способъ перевозки рыбы. Явились многочисленные проекты. Одни говорили, что надо мѣнять воду въ продолженіе перевозки, другіе — что не надо; одни совѣтывали кормить рыбъ, другіе — не кормить. Костъ, написавшій за нѣсколько лѣтъ передъ тѣмъ цѣлую статью *) по поводу перевозки гурами, предлагалъ:

1. Выбирать самыхъ маленькихъ рыбокъ, даже такихъ, которыя только еще недавно вылупились изъ икры.

2. Разсаживать ихъ въ нѣсколько резервуаровъ по росту, чтобы мелкія не попадались въ одномъ резервуарѣ съ крупными.

3. Стараться сажать въ каждый резервуаръ какъ можно меньше рыбъ, разсчитывая, что на каждые 30—40 литровъ (бутылокъ) воды можно посадить не болѣе 100 рыбокъ въ 3 сантиметра длины, или отъ 50—60 въ 4 сантиметра, или, наконецъ, 25 въ 5—6 сантиметровъ.

4. Резервуары дѣлать изъ дерева или глины, и снабжать ихъ непремѣнно ручками, къ которымъ бы можно было привязать веревку, такъ какъ для уменьшенія качки резервуаръ долженъ постоянно находиться въ висячемъ положеніи.

5. Воду мѣнять смотря по надобности, причемъ стараться брать ее изъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ водятся самыя рыбки. Если же таковой не найдется, то обращать особенное вниманіе на то, чтобы вода была свѣжая, не имѣла-бы непріятнаго вкуса или запаха.

6. Для освѣженія и очищенія воды, класть въ нее водяныя растенія, а въ тѣхъ случаяхъ, когда температура ея подымется слишкомъ высоко, обкладывать резервуаръ льдомъ.

7. Кормить рыбокъ какъ можно рѣже, не чаще какъ черезъ два дня, и кормить только мелко-изрубленой говядиной или вареными крутыми яйцами.

---

*) Coste. Instruction pour le transport de Gourami (Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation, Mars 1865).

8. Черезъ 8 часовъ тщательно выбирать оставшіяся отъ корма крошки, и какъ можно лучше вычищать, помощью пипетки, резервуаръ отъ экскрементовъ и вообще всякаго рода осаждающейся на днѣ грязи.

Карбонье предлагалъ *): выбирать рыбъ только самыхъ здоровыхъ, длиною не менѣе 5—6 сантиметровъ и по возможности самыхъ жирныхъ. Затѣмъ рыбъ этихъ, прежде чѣмъ помѣстить въ сосудъ для перевозки, продержать нѣкоторое время въ совершенно чистой водѣ, чтобы онѣ могли переварить съѣденную пищу (на что достаточно 24 часовъ), и затѣмъ уже вовсе ничѣмъ не кормить ихъ, если путешествовать предполагается не долѣе одного мѣсяца. Если же путешествіе предполагается продолжительное, то рыбу необходимо кормить, но не иначе какъ живыми мухами и кусочками мяса, а отнюдь не мучнистыми веществами и не крутыми яицами; по словамъ Карбонье, пища эта, какъ онъ имѣлъ неоднократно случай убѣдиться, покрываетъ стѣнки сосуда и самыхъ животныхъ менѣе чѣмъ въ одни сутки жирной массой, отъ которой рыба покрывается клейкой и маслянистой слизью, и спустя нѣсколько часовъ умираетъ отъ удушья. Разсчитывать такъ, чтобъ въ сосудѣ на каждую рыбу приходилось не менѣе полубутыли воды, и для рыбъ взятыхъ изъ рѣкъ мѣнять воду, по крайней мѣрѣ, раза два въ недѣлю. Сосудъ для перевозки рыбъ долженъ быть невысокъ, но долженъ быть широкій, чтобы поверхность воды въ немъ была какъ можно больше **).

Однимъ словомъ каждый предлагалъ свое мнѣніе и старался отстоять его всевозможными убѣдительными доводами.

Не знаю, какъ долго бы это продолжалось и много ли бы гурами привезли, руководствуясь всѣми этими совѣтами, еслибы тотъ же, только что упомянутый, Карбонье не обратилъ вниманіе на ничтожное, повидимому, обстоятельство, именно на то, что гурами для того, чтобы вдохнуть въ себя воздухъ, постоянно подымается на поверхность. Замѣтивъ такую особенность, онъ не велѣлъ наполнять сосудъ водой до верху, а только до двухъ третей. И вотъ, знаніе этого-то простого обстоятельства дозволило провезти въ продолженіе 5 недѣль, несмотря на тропическія жары, въ совершенно закрытомъ сосудѣ и одной и той же водѣ (взятой изъ Ганга) до Парижа 46 гурами, изъ которыхъ во время пути околѣло только два.

---

*) P. Carbonnier. Du transport des poissons (Bull. de la Soc. d'Acclimat. Décembre. 1871).

**) Подробное описаніе этого сосуда вмѣстѣ съ рисункомъ будетъ помѣщено въ послѣдней главѣ.

Разсказывая объ этомъ фактѣ, Карбонье присовокупляетъ: тогда только объяснилось почему неудачны были всѣ многочисленныя попытки ввоза во Францію гурами, произведенныя впродолженіе цѣлаго столѣтія. Сосуды, въ которыхъ перевозились гурами, наполнялись водой до самаго верху и прикрывались тонкимъ полотномъ или перегородкой; это, правда, мѣшало водѣ плескаться, но въ то же время мѣшало рыбѣ подниматься на поверхность воды и вбирать въ себя воздухъ, для чего она подпрыгиваетъ иногда надъ водою на высоту 25 сантиметровъ. Кромѣ того, гурами, быть можетъ, погибали также и отъ слишкомъ частой перемѣны воды, такъ какъ черезчуръ большая разница температуры между водой, уже находящейся въ сосудѣ и вновь добавляемой, всегда вредна для рыбы, тѣмъ болѣе для такой нѣжной какъ гурами.

Вышеупомянутый транспортъ гурами прибылъ въ серединѣ 1873 года, затѣмъ, въ концѣ того же 1873 года, докторомъ Даніонъ было привезено еще 17 гурами, и наконецъ въ 1874 году прибылъ самый большой изъ всѣхъ до сихъ поръ бывшихъ транспортовъ—въ 111 штукъ; онъ доставленъ былъ благодаря содѣйствію президента Общества Акклиматизаціи—Друэнъ де-Люиса, который выхлопоталъ у компаніи Южныхъ желѣзныхъ дорогъ дозволеніе провезти жестянки съ гурами на экстренномъ курьерскомъ поѣздѣ, а также благодаря содѣйствію многочисленныхъ механиковъ Общества пароходства Messageries maritimes, которымъ за это отъ Общества Акклиматизаціи назначена была награда. И вотъ отъ этихъ-то 111 штукъ гурами въ іюлѣ слѣдующаго, т. е. 1876 года получился первый приплодъ въ 500 штукъ, а отъ этихъ получились уже всѣ тѣ гурами, которыя попадаются теперь изрѣдка въ акваріумахъ любителей.

Гурами, какъ показываетъ длина его пищевода, рыба главнымъ образомъ травоядная. На родинѣ она преимущественно питается растеніями изъ породы пестролистныхъ Калядій *) (Caladium esculentum, violaceum) и Арумовъ (Arum campanulatum, macrorhizum), растущихъ или въ самой водѣ, или на берегахъ рѣкъ и озеръ въ тѣхъ странахъ, гдѣ водится гурами. Въ неволѣ-же на чужбинѣ, рыбка, за отсутствіемъ названныхъ растеній, съ удовольствіемъ ѣстъ листья капусты, салата, лука, рѣпы, свеклы, разваренный рисъ, кукурузу, морковь и вообще всѣ растительныя и мучнистыя вещества. Голландцы, разводящіе гурами въ акваріумахъ, кормятъ ихъ разнаго рода водяными растеніями и между прочимъ также Pistia natans (Eichornia speciosa), но гурами не прочь

*) Сборникъ Природа 1873 г., книга 3.

также поѣсть мотылей, насѣкомыхъ и даже мелкихъ рыбокъ. Вообще гурами къ пищѣ крайне неприхотлива (по крайней мѣрѣ на родинѣ) и обращаетъ больше вниманія на количество ея, чѣмъ на качество, такъ что за жадность гурами прозвана креолами острова Маврикія водяной свиньей.

Гурами принадлежатъ къ числу немногочисленныхъ рыбъ, строющихъ для своего поколѣнія гнѣзда; онѣ дѣлаютъ ихъ изъ воздушныхъ пузырьковъ, въ эпоху нереста, который въ нашихъ странахъ бываетъ большею частью около конца іюня или начала іюля.

Съ наступленіемъ этого времени самцы окрашиваются въ самые яркіе цвѣта: плавники ихъ отливаютъ радугой, грудь блеститъ лазурью, извилистыя, идущія поперекъ тѣла линіи—металлической зеленью, заднепроходный плавникъ становится синестального цвѣта съ извивающейся вдоль всѣхъ зазубринъ и зигзаговъ его оранжевой каймой; спинной плавникъ также становится синестального цвѣта, но съ широкой бѣлой каймой, а оба усовидные грудные плавника, обыкновенно черные, получаютъ такую ярко огненнаго цвѣта окраску, что кажутся какъ-бы раскаленными.

Нарядившись въ свои роскошныя одежды, самецъ выставляетъ впередъ свои какъ жаръ горящіе усовидные придатки, и отправляется искать себѣ подругу жизни, предварительно вступая въ ожесточенный бой съ своимъ братомъ самцомъ, идущимъ на такіе же поиски.

Самки между тѣмъ, забившись въ уголокъ, съ любопытствомъ смотрятъ на состязаніе героевъ и, сгорая нетерпѣніемъ, ждутъ исхода битвы, такъ какъ до окончанія ея ни одна изъ самокъ не смѣетъ приблизиться къ самцу, а если какая-нибудь шальная, увлекшись, вздумаетъ ворваться на мѣсто поединка самцовъ, то возвращается обыкновенно со срамомъ, вся избитая и израненная.

По словамъ Карбонье *), въ критическія минуты боя самкамъ позволяется только дѣлать скачки изъ воды, что онѣ и продѣлываютъ ежеминутно, выжидая, что какой-нибудь самецъ, почувствовавъ необходимость въ кислородѣ, вздумаетъ тоже подняться на поверхность воды.

Наконецъ губы самаго красиваго изъ самцовъ начинаютъ сильно распухать; и всѣ остальные, какъ бы почувствовавъ себя побѣжденными, не смѣютъ болѣе приближаться къ нему; краски ихъ чуднаго одѣянія мгновенно меркнутъ и на аренѣ остается одинъ

---

*) P. Carbonnier. Gourami et son nid.

лишь побѣдитель, сіяя ни съ чѣмъ несравнимымъ блескомъ и поражая всѣхъ быстротой и ловкостью своихъ движеній. И самки съ своей стороны, тотчасъ же признавъ въ немъ своего властелина, не спускаютъ съ него глазъ и стараются держаться къ нему какъ можно ближе. Но изъ нихъ красавецъ выбираетъ себѣ одну, начинаетъ вокругъ нея больше всего увиваться и при приближеніи къ ней какъ-то особенно изгибается.

Такъ происходятъ любовные поединки гурами въ акваріумѣ. Въ свободномъ состояніи они, конечно, должны быть нѣсколько иначе, такъ какъ, по всей вѣроятности, самцы, побѣжденные въ одномъ мѣстѣ, вступаютъ въ новое состязаніе въ другомъ, съ другими соперниками и, въ свою очередь оставшись побѣдителями, получаютъ въ награду желаемую самку. Впрочемъ и въ акваріумѣ борьба за любовь не всегда ограничивается однимъ состязаніемъ; бываютъ случаи, что вслѣдъ за первымъ слѣдуетъ второе, третье, и т. д., за первымъ побѣдителемъ является второй. третій и т. д., до тѣхъ поръ, пока хватаетъ самокъ. Понятно, что такіе поединки въ акваріумѣ мыслимы лишь въ томъ случаѣ, когда въ немъ нѣсколько паръ рыбъ; если же ихъ только одна пара, то вслѣдъ за расцвѣченіемъ брачнаго наряда слѣдуетъ обыкновенно только преслѣдованіе самки самцомъ, а затѣмъ и побѣда.

Итакъ, избравъ себѣ самку по вкусу, самецъ немедленно приступаетъ къ постройкѣ гнѣзда. Актъ этотъ наблюдалъ Карбонье *) и описываетъ его такъ:

„На слѣдующій же день, въ одномъ изъ угловъ акваріума самецъ началъ свое воздушное гнѣздо и работа его шла такъ успѣшно, что въ нѣсколько часовъ гнѣздо достигло почтенныхъ размѣровъ 15—18 сантиметровъ въ діаметрѣ и 10—12 сантиметровъ высоты. Но, къ сожалѣнію, на слѣдующее же утро гнѣздо оказалось разрушеннымъ и притомъ разрушеннымъ самымъ варварскимъ образомъ, такъ что отъ него остались только одни куски тамъ и сямъ плававшей пѣны; всѣ труды бѣднаго гурами были, слѣдовательно, потрачены даромъ. Заподозривъ, что разрушеніе это было слѣдствіемъ ночной битвы между самцами, продолжаетъ Карбонье, я оставилъ въ акваріумѣ одну только брачную пару, а остальныхъ тотчасъ-же всѣхъ удалилъ. Предположеніе оказалось вполнѣ вѣрнымъ и вскорѣ поднялось новое зданіе, новое гнѣздо, еще лучше, чѣмъ было первое. На этотъ разъ уже его никто не трогалъ. Гнѣздо было сдѣлано частью изъ матеріала оставшагося отъ стараго, а частью изъ пузырьковъ, вновь образованныхъ самцомъ.

---

*) P. Carbonnier. Gourami et son nid. Paris, 1876.

Надо замѣтить, что приготовленіе пузырьковъ у гурами сопряжено съ значительно большимъ затрудненіемъ, чѣмъ у макропода. У макропода очень сильно выдѣляется изо рта скрѣпляющая слизь, почему, набравъ пузырьковъ воздуха изъ атмосферы, онъ прямо выпускаетъ ихъ подъ слой пѣны, образующей гнѣздо, между тѣмъ какъ гурами, выдѣляя эту слизь въ очень слабомъ количествѣ, приготовляетъ матеріалъ очень хрупкій, который не весь можетъ итти въ дѣло.

Вслѣдствіе этого, гурами, приступая къ изготовленію пузырьковъ, располагается на поверхности воды, спиною къ гнѣзду, и набирая въ себя воздухъ, выпускаетъ его мало-по малу въ видѣ пузырей, причемъ дурно скрѣпленные тутъ же лопаются, а тѣ, которыхъ оболочка представляетъ достаточную твердость, остаются. Остающіеся пузырьки онъ собираетъ и сноситъ къ гнѣзду. — Между тѣмъ и такъ уже слабое выдѣленіе слизи, по мѣрѣ усилій гурами становится еще слабѣе и подъ конецъ дѣлается настолько уже недостаточнымъ, что гурами не въ состояніи уже бываетъ вырабатывать даже какой бы то ни было матеріалъ. Тогда, чтобы поправить дѣло, онъ спускается въ глубь воды и сосетъ тамъ, извѣстныя ему, нужныя водяныя растенія (у насъ нитчатку), способствующія выдѣленію слизи, подобно тому какъ пряности и табакъ способствуютъ выдѣленію слюны и желудочнаго сока у человѣка. Насосавшись и нажевавшись ихъ, самецъ снова возвращается на поверхность и продолжаетъ свою работу.

Прошло нѣсколько дней, сообщаетъ дальше Карбонье, и на поверхности воды появилось большое пузырчатое гнѣздо. Сидя подъ нимъ, самецъ рачительно охранялъ его и при малѣйшемъ прикосновеніи, не только къ самому гнѣзду, но даже къ стеклу акваріума, приходилъ въ такую ярость, что бросался по направленію къ обидчику и со всего размаху ударялся о стекло, въ гнѣвѣ своемъ часто даже не замѣчая его. Совсѣмъ не то было, когда къ гнѣзду приближалась самка*). Тогда онъ выказывалъ величайшее удовольствіе, извивался передъ ней и испытывалъ такое внутреннее волненіе, что даже самый блескъ его красокъ принималъ какой-то лучезарный оттѣнокъ.

Вскорѣ за постройкой не замедлилъ послѣдовать и первый пометъ икры, а за первымъ, второй, третій и такъ до 40 разъ въ какіе-нибудь три часа времени.

---

*) Вообще гурами питаетъ къ выбранной имъ самкѣ весьма сильную привязанность и если случается, что самка эта во время постройки гнѣзда околѣваетъ, самецъ тотчасъ теряетъ всѣ свои краски и прекращаетъ постройку. То же самое бываетъ съ нимъ, если самка выскочитъ какъ-нибудь изъ акваріума.

Такъ какъ выметанныя икринки бываютъ одинаковаго вѣса съ водой и расплываются въ безпорядкѣ по всему акваріуму, то самцу приходится собирать ихъ въ одно мѣсто; но гурами не можетъ брать въ ротъ икринки, какъ это дѣлаетъ макроподъ, а потому для извлеченія ихъ на поверхность долженъ прибѣгать къ особаго рода маневру. Маневръ этотъ очень оригиналенъ. Гурами всплываетъ на поверхность и, набравъ большой запасъ воздуха, становится подъ самыми икринками, затѣмъ, натужившись, выпускаетъ его изъ себя, въ видѣ струй, нѣсколько сотъ мелкихъ какъ пыль, пузырьковъ, которые, обхвативъ икринки, подымаютъ ихъ на поверхность. Любопытно также, что, выпустивъ эти струи, самъ гурами исчезаетъ въ нихъ, какъ въ туманѣ, а когда туманъ этотъ разсѣется, появляется въ восхитительномъ фантастическомъ нарядѣ, усѣянный по всѣмъ шероховатостямъ чешуекъ, по жабрамъ и всѣмъ лучамъ плавниковъ тысячами, тончайшихъ какъ пыль, воздушныхъ жемчужинокъ.

Число выметываемыхъ самкой гурами икринокъ обыкновенно равняется 2—3000, но такъ какъ изъ этого числа бываетъ оплодотворена лишь незначительная часть, то мальковъ изъ нихъ выводится не болѣе одной трети.

Малекъ вылупляется изъ икры на 3 или 4 день, первые три дня плаваетъ животомъ кверху и имѣетъ видъ шарика съ маленькимъ хвостикомъ; затѣмъ въ промежутокъ слѣдующихъ трехъ дней желточный пузырь втягивается и на 6-ой день по выходѣ изъ икры малекъ начинаетъ уже быстро плавать.

За выведшейся молодью и здѣсь, какъ у макроподовъ, слѣдитъ самъ отецъ. Какъ нянька, носится онъ по акваріуму, старательно высматриваетъ по всѣмъ сторонамъ, не укрылись-ли гдѣ его птенцы, и тщательно собираетъ ихъ въ колыбельку, загоняя упрямцевъ только что описанными струями воздушной пыли.

Вообще первые дни жизни малютки гурами проводятъ на поверхности воды подъ строгимъ надзоромъ неустанно бодрствующаго родителя, дозволяющаго имъ безпрепятственно вдыхать въ себя только необходимый для ихъ существованія воздухъ. Но по прошествіи 10 дней онѣ лишаются нѣжныхъ родительскихъ попеченій и уже предоставляются самимъ себѣ.

Молодыя гурами ростутъ очень быстро и даже въ неволѣ, въ акваріумѣ, въ 60 дней достигаютъ роста въ 3 сантиметра, къ концу перваго года 7 — 8 сантиметровъ, а къ началу третьяго 15—16 сантиметровъ. Впрочемъ, такой быстрый ростъ возможенъ только при ясной солнечной погодѣ; зимою-же, когда ночи бываютъ длиннѣе дней, ростъ рыбъ пріостанавливается и не можетъ

быть возбужденъ уже никакимъ искусственнымъ повышеніемъ температуры воды. Бывали даже случаи, что когда лѣтнюю температуру воды поддерживали искусственно въ продолженіе цѣлыхъ мѣсяцевъ, то и тогда ростъ рыбъ нисколько не подвигался; но лишь только начинало припекать весеннее солнышко, рыбки начинали рости и чѣмъ болѣе увеличивалась продолжительность дня, тѣмъ болѣе усиливался ростъ гурами.

Гурами, въ противоположность золотой рыбкѣ, крайне прихотливъ: онъ любитъ, чтобъ вода въ акваріумѣ была неглубока, чтобъ температура ея постоянно была 20° — 22° по Реомюру; чтобы она какъ можно рѣже мѣнялась, но въ то же время чтобы и какъ можно больше была насыщена кислородомъ; затѣмъ чтобы въ акваріумѣ было много растительности, много темныхъ убѣжищъ, а главное, чтобы грунтъ его былъ мягкій, илистый или глинистый, однимъ словомъ такой, въ который рыбка могла-бы безъ затрудненія погружаться и прятаться. Послѣднее условіе такъ важно, что, при соблюденіи его, температура воды можетъ быть гораздо ниже и бывали даже случаи, когда она спускалась до + 6°R и тѣмъ не менѣе рыбка, благодаря тому только, что зарывалась въ илъ, оставалась совершенно невредима. Въ противномъ случаѣ ей живется плохо и она въ скоромъ времени погибаетъ.

Кромѣ Карбонье разведеніемъ гурами занимался успѣшно еще Матте въ Берлинѣ. Пріобрѣтя отъ Карбонье весной 1881 года 3 самцевъ и 4 самочекъ, онъ помѣстилъ ихъ въ четырехугольный акваріумъ, длиною въ 120 сант., шириною 50 сант. и глубиной въ 40 сант. Четыре самочки сейчасъ же начали увиваться вокругъ самаго крупнаго самца, котораго распухшія губы и яркость красокъ одежды доказывали, что онъ готовъ къ нересту; съ своей стороны онъ выбралъ изъ нихъ самую красиво-окрашенную и началъ строить сначала одно гнѣздо, а затѣмъ когда остальные 2 самца и 3 самки, которыя, замѣтимъ кстати, огорченныя тѣмъ, что самецъ ихъ не выбралъ, почти моментально поблѣднѣли, второе. Гнѣздо это онъ построилъ въ углу акваріума вокругъ листьевъ водяного папоротника. Въ остальномъ наблюденія сходятся совсѣмъ съ вышеприведеннымъ описаніемъ Карбонье.

Что касается до извѣстныхъ мнѣ московскихъ любителей, то кромѣ Мещерскаго, имѣлъ еще нѣсколькихъ гурами П. М. Ивановъ и, надо сказать, былъ гораздо счастливѣе г. М.: гурами прожили у него цѣлыхъ полтора года и, что особенно замѣчательно, при совершенно своеобразномъ и даже, если хотите, совершенно невозможномъ уходѣ. Въ акваріумѣ, гдѣ онѣ жили, по словамъ владѣльца, дно было совершенно голое, цементное, безъ малѣйшаго признака песку и

безъ всякой растительности, а посрединѣ акваріума или сбоку, этого хорошенько не припомню, стоялъ гротъ, но такой же голый и вылизанный, какъ дно; въ самомъ гротѣ и на гротѣ также никакой растительности не было. Вода зимой перемѣнялась довольно часто, ведра два, три въ недѣлю, а лѣтомъ еще чаще,— по мѣрѣ повышенія температуры, причемъ при спусканіи воды вылавливались сифономъ малѣйшее скопленіе грязи, малѣйшая соринка на днѣ. Стекла акваріума протирались каждый день и содержались въ возможной чистотѣ. Самый акваріумъ стоялъ у сѣвернаго окна и, слѣдовательно, солнцемъ почти никогда не освѣщался, а если какіе-нибудь забѣглые лучи и попадали въ него, то его тотчасъ завѣшивали темной матеріей, такъ что и въ то время, когда свѣтило солнце, въ акваріумѣ продолжалъ царствовать прежній полумракъ. Однимъ словомъ дѣлалось все, чтобы въ акваріумѣ не развилось ни малѣйшей инфузоріи, ни малѣйшаго растительнаго организма—двухъ главныхъ подспорьевъ питанія рыбъ. Что же касается корма, то онъ соотвѣтствовалъ всему остальному, ибо единственной пищей этихъ гурами были сухія крошки бѣлаго хлѣба, которыя давались разъ въ недѣлю или даже еще рѣже и притомъ въ самыхъ микроскопическихъ порціяхъ, такъ какъ г. Ивановъ держится того мнѣнія, что чѣмъ меньше кормить рыбу, тѣмъ она здоровѣе. И вотъ, при такомъ-то странномъ уходѣ, гурами прожили чуть не два года, пользовались все время прекраснымъ здоровьемъ и околѣли лишь отъ той-же заразительной болѣзни, отъ которой околѣли и макроподы г. Иванова.

Живя въ акваріумѣ, гурами эти были крайне дики, пугливы и проводили большую часть времени въ глубинѣ грота или въ какомъ-нибудь темномъ уголкѣ акваріума. Когда же имъ давали кормъ, то они устремлялись на него съ быстротой стрѣлы и, схвативъ его, также быстро исчезали. Играли они между собой очень рѣдко, но когда играли, то большею частью чрезвычайно рѣзво и, образовавъ изъ себя родъ цѣпи, носились другъ за другомъ, какъ молніи, то вверхъ, то внизъ, то кругомъ по акваріуму. Надъ водой никогда не подпрыгивали и даже не дѣлали скачковъ во время кормежки, какъ это постоянно случалось, по словамъ г. И., съ его макроподами, которые не только высовывали за кормомъ изъ воды мордочки, но вырывали по временамъ его даже изъ рукъ, подпрыгивая надъ водой на вершокъ и болѣе.

Въ дополненіе всего сказаннаго о содержаніи гурами въ акваріумѣ, не могу не прибавить еще нѣсколькихъ словъ о томъ, какъ содержалъ ихъ, да и вообще всѣхъ экзотическихъ рыбъ, у

себя самъ Карбонье; причемъ говоря: какъ содержалъ, я подразумѣваю одно только помѣщеніе.

Акваріумы, гдѣ помѣщалъ своихъ рыбъ Карбонье, очень оригинальны: во-первыхъ, они чрезвычайно узки, не болѣе 3—4 вершковъ ширины, затѣмъ въ вышину имѣли не болѣе 5 вершковъ и въ длину аршинъ и болѣе, смотря по ширинѣ окна, въ углубленіи котораго они поставлены. Акваріумы эти поставлены на полкахъ у самыхъ оконныхъ рамъ, одинъ надъ другимъ, въ два, три яруса, съ промежутками въ нѣсколько вершковъ. Вода вливалась въ нихъ изъ водопровода, но, прежде чѣмъ попасть въ акваріумъ, подогрѣвалась газовымъ рожкомъ, помѣщеннымъ прямо подъ водопроводной трубкой, близъ самаго крана, изъ котораго лилась вода (впрочемъ, нагрѣвалась-ли она на самомъ дѣлѣ, — трудно сказать, такъ какъ врядъ-ли одинъ рожокъ былъ въ состояніи сообщить много теплоты трубкѣ воды въ нѣсколько аршинъ длины). Вода, текущая изъ трубки — чистая, но въ акваріумѣ грязная и мутная. Изъ всѣхъ акваріумовъ были сдѣланы стоки, такъ что, по всей вѣроятности, въ однихъ изъ нихъ она постоянно проточная, а въ другихъ только временно. Грунтъ акваріумовъ состоялъ изъ чего-то чернаго, должно быть ила и грязи, образовавшагося изъ рыбьихъ экскрементовъ; растительность — изъ массы Элодеи, не посаженной въ грунтъ, но связанной въ пучки и плававшей гдѣ придется, больше же всего на поверхности. Стекла были не протертыя, покрытыя массой водорослей... Вообще, видъ этихъ акваріумовъ былъ крайне грязный, неопрятный, но вѣроятно эта-то самая грязь и составляла одно изъ необходимыхъ для экзотическихъ рыбъ условій жизни, такъ какъ они здѣсь не только хорошо себя чувствовали, но даже иногда, какъ говорятъ, и метали икру.

Достать гурами въ прежнее время можно было только у Карбонье и то съ большимъ трудомъ, такъ какъ у него оставалось лишь очень небольшое число экземпляровъ. Что касается до цѣны ихъ, то пара гурами стоила не менѣе 80—100 франковъ.

Теперь, говорятъ, нѣсколько штукъ имѣется у Дöдерлейна (Doderlein) въ Палермо, который пытается акклиматизировать и размножить его въ Сициліи, да нѣсколько у капитана Випана.

Радужная рыба, Poisson Arc-en-ciel — Colisa lalius.

Маленькая, не болѣе двухъ вершковъ роста, Ост-Индская рыбка, водящаяся въ прудахъ, болотахъ и канавахъ, прилегающихъ къ рѣкѣ Гангу. Рыбка эта очень малочисленна даже и на родинѣ,

такъ что, исключая времени разлива, въ большомъ количествѣ ее и тамъ весьма трудно достать.

Тѣло ея продолговатое, сжатое, утолщенное у спины, плоское, какъ бы острое у брюха и шероховатое. Голова ея маленькая, овальная, покрытая чешуею до самой шеи, ротъ маленькій, выдающійся, совсѣмъ безъ зубовъ или съ едва замѣтными; жаберныя крышки также покрытыя чешуей. Спинной плавникъ тянется вдоль всей спины и состоитъ изъ 15 твердыхъ и 8 мягкихъ лучей; совершенно схожій съ нимъ заднепроходный имѣетъ 19 твердыхъ и 12 мягкихъ лучей; брюшные же не имѣютъ перепонки и состоятъ лишь изъ одного гибкаго, нитеобразнаго, достигающаго до конца хвоста, луча. Послѣдній короткій, закругленный, имѣетъ 17 лучей и къ концу раздваивается.

Рыбка эта названа радужной по всей вѣроятности вслѣдствіе сходства яркихъ оттѣнковъ окраски ея тѣла съ цвѣтами этого восхитительнаго метеора. Общій фонъ тѣла бурокрасный съ металлическимъ отливомъ, переливающій всѣми радужными цвѣтами, смотря по желанію животнаго. Щеки, горло и животъ мѣняющагося зеленаго цвѣта; такого же цвѣта и 12 или 13 полосъ, шириной въ двѣ чешуи, пересѣкающія поперекъ тѣло и образующія извилистыя линіи, въ которыхъ блескъ золота и зелени, сливаясь съ самой яркой лазурью, придаютъ еще больше красоты и дѣлаютъ изъ этой рыбки, прозванной Царицей Индіи, одно изъ самыхъ красивыхъ земныхъ созданій. Самка однако и здѣсь гораздо меньше и хуже окрашена, чѣмъ самецъ.

Съ рыбкой этой Европа познакомилась лишь въ 1872 году, благодаря Полю Карбонье, племяннику часто упоминаемаго нами французскаго рыборазводчика Карбонье. Въ бытность свою въ Калькуттѣ, Поль Карбонье, увидавъ на улицѣ радужныхъ рыбокъ, продаваемыхъ какъ диковинку, пріобрѣлъ нѣсколько штукъ и прислалъ ихъ дядѣ въ Парижъ для разведенія. Но первому транспорту Радужной рыбки не посчастливилось: банка, въ которой ее везли, разбилась и пораненная рыбка, прибывшая сверхъ того въ самую холодную пору—въ декабрѣ мѣсяцѣ, большею частью погибла. Затѣмъ, два года спустя, послѣдовалъ второй транспортъ, который хотя и прибылъ благополучно, но, къ несчастью, также не имѣлъ никакого результата, такъ какъ всѣ присланные экземпляры оказались самцами. Тогда Карбонье попробовалъ еще разъ выписать Радужныхъ, причемъ просилъ племянника не довольствоваться одной покупной рыбой, а постараться какъ-нибудь самому наловить ее въ мѣстѣ ея обитанія. Поль Карбонье такъ и сдѣлалъ. Отправившись съ нѣсколькими туземцами на пруды

въ окрестностяхъ Калькутты, наловилъ тамъ 70 штукъ всякой величины, большихъ и маленькихъ, Радужныхъ и отправилъ ихъ тотчасъ же въ Европу. На этотъ разъ посылка оказалась очень удачной и въ сентябрѣ того-же года отъ двухъ отсаженныхъ паръ получился приплодъ въ 700 слишкомъ штукъ, изъ которыхъ, правда, къ веснѣ погибло болѣе половины, но которыхъ тѣмъ не менѣе осталось достаточно для обезпеченія разведенія этой рыбки впослѣдствіи.

Arc-en-ciel кромѣ цвѣта и драгоцѣнной своей способности сохранять его въ продолженіе круглаго года, способности, которой къ несчастію не обладаютъ ни гурами, ни макроподы, замѣчательна еще своимъ способомъ построенія гнѣзда, построенія, которое по своей сложности дѣлаетъ эту изящную рыбку, быть можетъ, разумнѣйшей изъ всѣхъ рыбъ. Устройство это, уходъ самца за малютками и самая пора любви у радужной такъ интересны, что я не могу удержаться, чтобы не разсказать ихъ такъ же подробно, какъ писалъ объ этомъ нѣсколько лѣтъ тому въ одномъ изъ своихъ мемуаровъ *) самъ наблюдатель Карбонье.

Около апрѣля мѣсяца, едва только температура воды поднимется до 20° С., самцы начинаютъ преслѣдовать самокъ, кружатся вокругъ нихъ и, кажется, стараются очаровать ихъ прелестью красокъ своего дивнаго одѣянія. Дѣйствительно, самки, ослѣпленныя блескомъ этихъ чудныхъ цвѣтовъ, останавливаются какъ вкопанныя и не имѣютъ силы двинуться ни назадъ, ни впередъ.

Игры эти бываютъ обыкновенно лишь около полудня, когда солнечные лучи свѣтятъ и грѣютъ всего сильнѣе. Ночью же и утромъ, такъ какъ температура воды въ это время бываетъ гораздо ниже, рыбы остаются совершенно спокойными и только время отъ времени, какъ бы съ неохотой, собираютъ насѣвшихъ на растеніяхъ инфузорій.

Когда же, продолжаетъ Карбонье, самка удаляется въ чащу растеній и, укрывшись въ нихъ, сидитъ неподвижно,—появляется самецъ, ощупываетъ ее своими длинными усовидными грудными плавниками и прикасается къ ней до тѣхъ поръ, пока, выведенная изъ терпѣнія и раздраженная этими ласками, она не обратится въ бѣгство или же не направитъ въ свою очередь на своего безпокойнаго обожателя своихъ грудныхъ придатковъ, причемъ эти длинныя, обыкновенно мягкія нити выпрямляются и твердѣютъ, какъ бы желая пронзить дерзновеннаго, нарушившаго покой ихъ обладателя. По всей вѣроятности, придатки эти заклю-

*) Nidification du poisson Arc-en-ciel de l'Inde par P. Carbonnier.

чаютъ въ себѣ нервныя волокна, которыя и служатъ, подобно щупальцамъ, органами осязанія.

26 мая, говоритъ далѣе Карбонье, когда вода въ одномъ изъ моихъ акваріумовъ достигла 20° Реомюра, я замѣтилъ одного самца въ необыкновенномъ волненіи: онъ кружился у вѣтки одного растенія, прикасаясь къ ней то повыше, то пониже, какъ будто стараясь что-то оторвать отъ нея. Что-бы это могло значить? подумалъ я и сталъ внимательно слѣдить за всѣми дѣйствіями и движеніями рыбки. Вскорѣ я замѣтилъ, что она оторвала кусокъ листка и старалась всячески поднять его на поверхность, но листокъ, вслѣдствіе своей чрезмѣрной плотности, оказывался слишкомъ тяжелъ и все падалъ на дно. рыбка снова подхватывала его и снова безуспѣшно. Тогда я понялъ, что мой маленькій архитекторъ задумалъ планъ какого-то зданія, но что окружавшій его матеріалъ былъ негоденъ для задуманной постройки, такъ какъ вслѣдствіе однородности своего строенія былъ слишкомъ твердъ и тяжелъ. Тогда я вынулъ изъ акваріума развитый экземпляръ Elodea canadensis и замѣнилъ водянымъ мохомъ, болѣе легкимъ, чѣмъ вода, и покрытымъ массой нитчатки, а чтобы удержать этотъ мохъ на днѣ акваріума, я придавилъ его камешкомъ. Волненіе, которое я произвелъ этой перемѣной, помѣшало благимъ намѣреніямъ самца и заставило его отложить свою работу до слѣдующаго дня.

Слѣдующее утро было не совсѣмъ свѣтлое, такъ что вода достигла 19°—20° R тепла только около 3 часовъ пополудни, тѣмъ не менѣе, рыбка, замѣтивъ пригодный для себя матеріалъ, схватила ртомъ немного нитчатки и вынесла ее на поверхность воды, затѣмъ опять опустилась на дно и опять еще принесла немного растеньица. Какимъ образомъ, думалъ я про себя, поддержитъ она это растеніе на поверхности? и не лучше ли бы мнѣ было помочь ей, положивъ на воду твердую вѣтку, которая могла бы поддержать, въ случаѣ нужды, его колыбельку? Но благодаря великому учителю,—природѣ—зодчій ни въ чемъ подобномъ не нуждался: набравъ въ ротъ нѣсколько пузырьковъ воздуха, онъ выпускалъ ихъ медленно подъ растенія и мѣшалъ имъ, такимъ образомъ, опускаться на дно.

Повторивъ нѣсколько разъ этотъ маневръ, рыбка въ тотъ же вечеръ соорудила нѣчто въ родѣ пловучаго островка въ 8 сантиметровъ въ діаметрѣ и въ 1 сантиметръ толщины, считая въ томъ числѣ и слой воздушныхъ пузырьковъ.

Весь слѣдующій день самецъ продолжалъ собирать эти пузырьки и подкладывать ихъ подъ островокъ, но только вмѣсто

того, чтобы разъединять ихъ, какъ прежде, онъ старался, наоборотъ, сплотить ихъ вмѣстѣ и образовать изъ нихъ одинъ общій большой пузырь, который, увеличиваясь постепенно въ объемѣ и производя значительное давленіе снизу вверхъ, приподнялъ наконецъ поверхность растительнаго островка и образовалъ надъ водою нѣчто вродѣ аэростата, тихо покачивающагося изъ стороны въ сторону надъ зеркальной поверхностью воды. Покончивъ такимъ образомъ съ внѣшней частью гнѣзда, рыбка стала хлопотать о томъ, чтобъ придать ему устойчивость и прочность, и тѣмъ предохранить его отъ крушеній. Для этого, изъ того же матеріала, т. е. изъ нитчатки и воздушныхъ пузырьковъ, она образовала, вокругъ возвышающагося надъ водой купола, нѣчто вродѣ горизонтальнаго круга, въ 2 сантиметра ширины, что сообщило всему гнѣзду видъ круглой съ широкими полями войлочной шляпы, возвышавшейся на 4—5 сантиметровъ надъ водой.

Окончивъ эту работу, Arc-en-ciel принялся за внутреннюю отдѣлку гнѣзда, въ особенности же за отдѣлку входа въ него: онъ метался во всѣ стороны, скользилъ по стѣнкамъ, сглаживая ихъ поверхность и головой и грудью, сдавливалъ съ силой растительную массу и всѣ сколько-нибудь выдающіяся ея части; если же выдавалась какая-нибудь изъ вѣтокъ, то онъ или вытаскивалъ ее, или же ударами головы вколачивалъ ее на мѣсто. Усилія его увѣнчались наконецъ тѣмъ, что гнѣздо приняло вполнѣ округленную форму и получился результатъ глубоко обдуманнаго плана, свидѣтельствующій о необыкновенной силѣ воли строителя, ухитрившагося безъ всякихъ подмостокъ, безъ остова и даже безъ всякой точки опоры, воздвигнуть все зданіе цѣликомъ надъ водою. Построенное при описанныхъ условіяхъ, гнѣздо сдѣлано было пловучимъ, но нельзя поручиться за то, что въ свободномъ состояніи самецъ не прикрѣпилъ бы его къ какому-нибудь устойчивому предмету и не сдѣлалъ его такимъ образомъ неподвижнымъ.

Устроивъ колыбельку, самецъ отправляется ухаживать за самкой, увивается вокругъ нея, прельщаетъ блескомъ одежды, дотрогивается до нея своими придатками, раздражаетъ ее и какъ-бы зоветъ ее за собой. Всѣ эти ласки и заигрыванія не всегда однако бываютъ успѣшны и самка, по своей пугливости, часто убѣгаетъ отъ самца и возвращается съ большимъ недовѣріемъ, очень нерѣшительно приближаясь къ гнѣзду и наконецъ вступая въ него... Минута эта составляетъ для самца минуту торжества и въ то время какъ она ощупываетъ стѣны и разсматриваетъ расположеніе гнѣзда, самецъ, перегнувшись горизонтально, начи-

наетъ вертѣться винтомъ; отблескъ окрашивающихъ его яркихъ цвѣтовъ отражается на верху гнѣзда, и встрѣчаясь съ газообразной массой, наполняющей внутренность гнѣзда и отличающейся необыкновенной силой отраженія, падаетъ къ основанію, такъ что отъ волшебной игры цвѣтовъ чудное сіяніе наполняетъ это царство любви.

Насладившись зрѣлищемъ брачнаго чертога, самка удаляется, но съ этихъ поръ посѣщенія ея становятся все чаще и чаще, пока наконецъ она не рѣшается начать метаніе икры. Тогда самецъ опрокидываетъ ее, прижимаетъ къ себѣ и нажимомъ этимъ выдавливаетъ изъ нея икринки; икринки эти легче воды, почему тотчасъ же подымаются кверху и мало-по-малу наполняютъ все гнѣздо. Икра выметывается не вся сразу, но въ нѣсколько пріемовъ, которыхъ иногда бываетъ отъ 15 до 20.

Окончивъ метаніе икры, самка удаляется навсегда изъ гнѣзда и предоставляетъ дальнѣйшее попеченіе о потомствѣ самцу. Какъ и гурами, самецъ arc-en-ciel исполняетъ свою обязанность, какъ подобаетъ самому нѣжному родителю: онъ старательно собираетъ застрявшія между растеніями икринки, осторожно поднимаетъ ихъ вверхъ и располагаетъ ихъ тщательно въ порядкѣ, а если онѣ слишкомъ скучены, то движеніемъ головы раздвигаетъ ихъ и заставляетъ держаться на одномъ уровнѣ. Разложивъ икринки, онъ приступаетъ къ съуживанію входа въ гнѣздо: онъ беретъ растительныя волокна, расчесываетъ ихъ, тащитъ и стягиваетъ къ центру, а затѣмъ ртомъ и тѣломъ зачесываетъ и самый проходъ. Окончивъ эту работу, онъ тщательно осматриваетъ все зданіе и отъ времени до времени съ явнымъ безпокойствомъ захватываетъ на поверхности пузырьки воздуха, подводитъ ихъ подъ тѣ мѣста, которыя ему кажутся сомнительными или которымъ угрожаетъ какая-либо опасность, и наконецъ становится на стражѣ у единственнаго маленькаго отверстія, служащаго входомъ въ гнѣздо.

Въ такомъ положеніи остается онъ впродолженіе 10 часовъ; затѣмъ, зная, что икринки его требуютъ теперь иного ухода и иной среды, онъ осторожно влѣзаетъ на гнѣздо и прорываетъ его верхушку. Пузырьки воздуха, наполняющіе гнѣздо, вырываются сквозь сдѣланное отверстіе наружу, гнѣздо тяжелѣетъ и погружается въ воду вмѣстѣ съ зародышами, начинающими уже проявлять жизнь. Тутъ у отца является новая забота — какъ бы вышедшіе мальки не ушли изъ подъ его надзора, и вотъ онъ принимается устраивать родъ преграды, вытаскиваетъ ртомъ волокна изъ внѣшняго края бордюра и теребитъ изо всей силы образующій

его растительный войлокъ до тѣхъ поръ, пока онъ не образуетъ родъ висячей бахромы, черезъ которую бѣглецамъ нельзя уже пройти. Сдѣлавъ такимъ образомъ вокругъ гнѣзда нѣкоторое подобіе забора, онъ беретъ малютокъ въ ротъ и перемѣщаетъ ихъ отъ времени до времени въ середину углубленія, откуда уйти имъ очень трудно.

Такой надзоръ продолжается въ теченіе 8 или 10 дней. по прошествіи которыхъ малютки становятся столь быстры, что удержать ихъ вмѣстѣ невозможно и они расплываются по всему акваріуму, предоставленные на произволъ судьбы.

Описавъ размноженіе радужныхъ рыбокъ въ акваріумѣ, я считаю долгомъ прибавить, что Карбонье разсаживалъ ихъ попарно въ отдѣльные небольшіе акваріумчики, вмѣстимостію по 15 литръ (бутылокъ) каждый, и подогрѣвалъ въ однихъ воду искусственно помощію спиртовыхъ лампочекъ, доводя ее до 20—24° R., другіе же прямо ставилъ на солнцѣ. Во время нереста онъ кормилъ ихъ мотылемъ и небольшими ракообразными: дафніями и циклопами и т. п., а съ выведшеюся молодью онъ обращался такъ же, какъ было сказано при описаніи макроподовъ.

Лѣтъ 10 тому назадъ любопытную рыбку эту можно было достать у Карбонье въ Парижѣ по 150 франковъ за пару. Но теперь ее нигдѣ нѣтъ: развѣ, можетъ быть, въ Лондонскомъ акваріумѣ или у какого-нибудь неизвѣстнаго у насъ лондонскаго рыботорговца.

Что касается Москвы, то здѣсь нѣсколько лѣтъ тому назадъ была пара этихъ рыбокъ у того-же г. Иванова, про котораго я говорилъ выше. Пара эта прожила у него довольно долго, но околѣла отъ той же болѣзни. какъ и его макроподы.

Пѣтушекъ-рыбка, Combattant, Poisson changeant— Betta pugnax.

Маленькая восхитительная рыбка, принадлежащая къ одному роду съ макроподами. Отечество ея Индія, Кохинхина, но особенно ея много встрѣчается въ ручьяхъ у подножія горъ острова Пенанга (Пуло Пенангъ). Ростомъ она почти такая-же, какъ и наша колюшка.

Самаго обыкновеннаго сѣраго цвѣта въ состояніи покоя, рыбка-пѣтушекъ, при малѣйшемъ раздраженіи, распускаетъ, расправляетъ свои колючіе плавники и мгновенно расцвѣчивается самыми радужными красками. Глаза ея мечутъ красныя, синія,

зеленыя искры, всѣ лучи плавниковъ становятся кровяно-красные съ перламутровымъ отливомъ, а каждая чешуйка превращается въ настоящую дрожащую капельку росы, переливающуюся, подобно брилліанту, всѣми цвѣтами радуги *). Однимъ словомъ, видъ пѣтушка въ этотъ моментъ выше всякаго описанія и чтобы вполнѣ оцѣнить красоту этой рыбки, надо непремѣнно самому ее видѣть.

Пользуясь этой раздражительностью, жители Аннама, гдѣ пѣтушекъ водится въ большомъ изобиліи, устраиваютъ такого рода забаву: наполнивъ стеклянную банку водой, въ нее сажаютъ двухъ пѣтушковъ самцевъ; увидѣвъ другъ друга, пѣтушки приходятъ въ сильнѣйшее раздраженіе, окрашиваются яркими красками и, потрясая своими колючими плавниками, устремляются съ яростью другъ на друга. Какъ только они сойдутся, ихъ тотчасъ разгоняютъ. Но эта помѣха только еще больше ихъ раздражаетъ и потому, сойдясь снова, они приходятъ уже въ такую ярость, что начинаютъ колоть и ранить другъ друга своими острыми плавниками и, какъ пѣтухи, стараются одинъ другого забить, такъ что иногда поединки эти кончаются смертью одного изъ противниковъ; но большею частью болѣе слабый боецъ, чувствуя себя побѣжденнымъ, оставляетъ поле битвы и поспѣшно уплываетъ. Нравы этой рыбки многимъ похожи на нравы нашей колюшки. Стравливая пѣтушковъ, Аннамиты часто держатъ за нихъ пари, отчего забава пріобрѣтаетъ еще болѣе интереса.

Но еще болѣе Аннамитовъ страсть къ состязаніямъ этихъ рыбъ развита у жителей Сіама, гдѣ даже право устраивать эти состязанія отдается на откупъ и составляетъ весьма значительный ежегодный государственный доходъ. Кромѣ того, для состязаній этихъ у нихъ, какъ и у любителей пѣтушиныхъ боевъ, воспитываются особые бойцы, которые цѣнятся весьма дорого и пріобрѣтаютъ себѣ громкую извѣстность среди знатоковъ этого рода спорта.

Въ акваріумахъ и даже просто въ стеклянныхъ банкахъ рыбки эти живутъ очень хорошо и требуютъ только обильной пищи, состоящей на родинѣ преимущественно изъ москитовъ. Кромѣ Сіама, они попадаются также изрѣдка и въ Сингапурѣ.

Въ Европѣ они были только у Карбонье и, какъ кажется, даже размножались, но теперь составляютъ пока лишь одно изъ задушевныхъ желаній любителей.

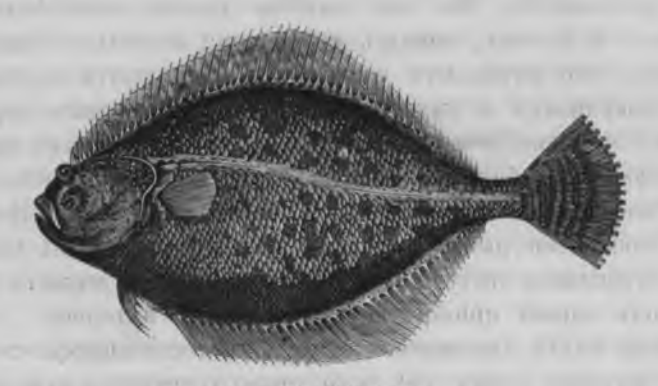
---

*) Carbonnier. Trois memoires sur le macropode de Indes.

Камбала, Flunder—Pleuronectes flesus L. (фиг. 70).

Рыба морская, но попадающаяся часто не только въ устьяхъ рѣкъ, но даже и въ самыхъ рѣкахъ вдали отъ моря, какъ, напр., въ Рейнѣ близъ Майнца, въ Эльбѣ у Магдебурга и др., а потому прекрасно живущая и въ нашихъ прѣсноводныхъ акваріумахъ.

Рыба эта необычайно оригинальна. Тѣло ея сплюснуто, плоско, какъ какой вытянутый блинъ, а голова свернута такъ, что оба глаза находятся на одной правой сторонѣ. На этой же сторонѣ находится у нея, такъ сказать, и вся ея фигура, ибо, кромѣ глазъ, здѣсь помѣщаются болѣе развитыя жабры, грудные плавники, болѣе рѣзко выдающаяся боковая линія и болѣе темная окраска тѣла.—



Фиг. 70. Камбала.

Спинной плавникъ Камбалы состоитъ изъ 55 прямыхъ лучей и окаймляетъ всю спину; заднепроходный такой же и идетъ почти вдоль всего живота, такъ что рыба кажется какъ бы вставленной въ рамку изъ плавниковъ. Чешуя покрывающая обѣ стороны—мелкая, круглая, шероховатая. Цвѣтъ окрашенной стороны—темнобурый, отливающій свѣтлобурымъ съ болѣе темными пятнами. Неокрашенная сторона блѣдная, безцвѣтная, съ черными точечками.

Рыба эта живетъ преимущественно въ неглубокой водѣ, близъ береговъ, на мелкомъ бѣломъ пескѣ, въ который зарывается при малѣйшей опасности и притомъ такъ глубоко, что изъ песка выглядываютъ только два глаза, которые, вращаясь туда и сюда, зорко слѣдятъ за причинившей тревогу опасностью или подкарауливаютъ добычу. Самое зарыванье въ песокъ происходитъ замѣчательно быстро, можно сказать моментально, при помощи волнообразнаго движенія спинного и заднепроходнаго плавниковъ, кото-

рые въ одно и то же время и вырываютъ плоскую яму для тѣла и покрываютъ спинную и брюшную стороны пескомъ.

Зарывшись въ песокъ, Камбала лежитъ неподвижно только пока не замѣтитъ добычи, но лишь только замѣтитъ ее или даже замѣтитъ нѣсколько болѣе сильное движеніе, какъ тотчасъ же сбрасываетъ съ себя свою песчаную покрышку, поднимаетъ тѣло и плыветъ, непрерывно двигая волнообразно обоими плавниками и въ особенности хвостомъ, при чемъ тѣло движется такъ, что окрашенная сторона обращена кверху, а блѣдная книзу. Чѣмъ быстрѣе нужно двигаться Камбалѣ, тѣмъ сильнѣе она ударяетъ хвостомъ; спинной же и заднепроходный плавники служатъ ей лишь направителями, какъ бы рулемъ.

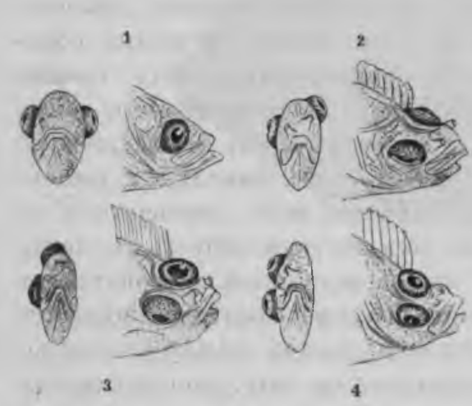
Интересны также движенія глазъ и измѣненія цвѣта тѣла Камбалы. Поистинѣ, говоритъ Бремъ, занимательно наблюдать кособокую рыбу, полузарывшуюся въ песокъ. Ея глаза большею частію различной величины и очень яркаго цвѣта, не лишенные извѣстнаго выраженія ума и лукавства, непрерывно двигаются въ противоположность глазамъ другихъ рыбъ. Они могутъ не только вращаться по произволу, но также. какъ и глаза лягушекъ, высовываться впередъ и опять уходить въ свои орбиты, и такимъ образомъ двигаются во всевозможныхъ направленіяхъ, подъ самыми различными углами къ поверхности тѣла. Настоящее вѣко, очень развитая мигательная перепонка, доставляетъ имъ существенную защиту. Эти яркоцвѣтные глаза, въ строгомъ смыслѣ, и составляютъ то, по чему одному можно замѣтить рыбу, зарывшуюся въ пескѣ. Цвѣтъ ихъ глазной стороны такъ же гармонируетъ съ дномъ, какъ шерсть зайца съ полемъ или перья бѣлой куропатки съ альпійскими мѣстностями; цвѣтъ этотъ, какъ и у послѣдней, мѣняется смотря по временамъ года и мѣстности. съ тою только разницею, что эта перемѣна происходитъ не два раза въ году, но при каждомъ перемѣщеніи.

То, что сочинили про хамелеона, мы встрѣчаемъ у кособокой рыбки въ дѣйствительности. Такъ если, напр., она помѣщается на песчаномъ днѣ, то черезъ нѣкоторое время окраска и рисунокъ ея уже соотвѣтствуютъ этому грунту: проявляется желтоватый цвѣтъ, а темный исчезаетъ. Если же эту рыбу, какъ довольно часто случается въ небольшихъ садкахъ, положить на другой грунтъ, напр., на сѣрый гранитъ, то цвѣтъ глазной стороны очень скоро переходитъ въ цвѣтъ, соотвѣтствующій этому грунту; плоскуша, палтусъ или косоротъ, казавшійся прежде желтоватымъ, дѣлается теперь сѣрымъ. При этомъ каждый видъ не теряетъ своего характернаго распредѣленія цвѣтовъ, но все-таки значительно измѣняется;

а наблюдатель приходитъ къ заключенію, что у этихъ рыбъ нельзя придавать большого значенія цвѣту. Рыбакамъ хорошо извѣстно, что въ одной части моря одинъ и тотъ же видъ кособокихъ темнаго цвѣта, а въ другой части свѣтлаго, всегда соотвѣтственно цвѣту дна. Такъ въ Великобританіи тѣхъ настоящихъ плоскушъ, которыхъ ловятъ у береговъ Суссекса на такъ называемомъ алмазномъ грунтѣ, называютъ алмазными плоскушами, потому что онѣ отличаются отъ всѣхъ остальныхъ плоскушъ чистотою своего бураго цвѣта и блескомъ своихъ пятенъ и, соотвѣтственно верхнему слою обитаемаго дна, получаютъ такой равномѣрный цвѣтъ и рисунокъ, что не будь извѣстна измѣнчивость ихъ цвѣта, то изъ нихъ можно бы было образовать особенный видъ или разновидность.

Камбалы весьма прожорливы и не даютъ спуску ничему, даже нападаютъ и на собственныхъ своихъ собратій, если они только послабѣе — поменьше. Главную пищу ихъ составляетъ мелкая рыба, раки, моллюски и черви.

Время нереста Камбалъ—апрѣль, май. Икра довольно крупная, около 1 миллим. въ діаметрѣ, чрезвычайно многочисленная, въ сильно соленой водѣ плаваетъ на поверхности, а въ слабой падаетъ на дно. Въ послѣднемъ случаѣ она отлагается на морскія водоросли, на морскую траву. Развитіе мальковъ по выходѣ ихъ изъ икры необычайно интересно: выклюнувшіеся изъ икринокъ мальки эти имѣютъ тѣло продолговатое, вполнѣ симметрично построенное—словомъ какъ мальки у всѣхъ другихъ рыбъ, и плаваютъ въ нормальномъ положеніи, какъ эти послѣдніе, многочисленными стайками близъ поверхности. Но проходитъ нѣсколько недѣль и едва малекъ достигнетъ величины 1 сантиметра, какъ тѣло его начинаетъ становиться широкимъ, наклоняется въ одну сторону и вскорѣ рыбка опускается на дно, чтобы никогда уже болѣе не подниматься на поверхность. Затѣмъ неравномѣрное развитіе обѣихъ половинъ черепа отодвигаетъ постепенно лежащій на нижней сторонѣ глазъ (фиг. 71) совершенно на верхнюю и только въ исключительныхъ случаяхъ останавливаетъ его на ребрѣ, такъ что онъ можетъ, слѣдовательно, обозрѣвать обѣ сто-



Фиг. 71. Постепенное перемѣщеніе глазъ у малька Камбалы.

роны. Но особенно поразительно, говоритъ Бенеке, у котораго мы заимствуемъ эти подробности, переселенie глаза у тѣхъ видовъ Камбалъ, у которыхъ спинной плавникъ доходитъ почти до рта: у нихъ глазу приходится проходить сквозь плавникъ. Наконецъ кромѣ переселенія глаза, у многихъ происходитъ еще ассиметрія рта, грудныхъ плавниковъ и чешуи на обѣихъ сторонахъ. Прослѣдить развитiе всего этого крайне занимательно.

Достигнувъ $1\frac{1}{2}$ сант. длины, малекъ Камбалы пріобрѣтаетъ уже свою настоящую форму тѣла. Появленіе такихъ молодыхъ, вполнѣ развитыхъ рыбокъ совпадаетъ съ наступленіемъ лѣта и главнымъ образомъ временемъ отлива, потому что, какъ и родители ихъ, онѣ не могутъ покидать своего любимаго дна и когда происходитъ отливъ, то онѣ не уплываютъ въ море, а зарываются глубоко въ песокъ и ждутъ въ такомъ положеніи прилива. Такія маленькія Камбалы, походящія какъ тѣломъ, такъ и нравами совсѣмъ на взрослыхъ, замѣчательно красивы и еще забавнѣе, такъ какъ гораздо живѣе и бодрѣе.

Рыбки эти особенно интересны для насъ, такъ какъ, будучи морскими по природѣ, онѣ прекрасно живутъ въ прѣсной водѣ и легко переносятъ перевозку. Бывали случаи, что онѣ жили по многу лѣтъ въ прѣсноводныхъ прудахъ и жирѣли, а Ярелль приводитъ даже случай, что Камбалы, пересаженныя однимъ рыбакомъ въ рѣку, не только здѣсь долго прожили, но даже и размножились (?). Главное условіе для успѣшной жизни ихъ въ прѣсной водѣ— это пріобрѣтать ихъ не прямо изъ моря, а изъ устьевъ рѣкъ или даже изъ самихъ рѣкъ, гдѣ часто эти рыбки держатся въ первую свою стадію молодости.

Въ журналѣ Isis мы находимъ между прочимъ слѣдующій разсказъ одного любителя, содержавшаго Камбалъ въ прѣсной водѣ. Въ августѣ прошлаго года, говоритъ онъ, находясь во всѣмъ извѣстномъ морскомъ купаньи Герингсдорфѣ на Балтійскомъ морѣ, нашелъ я въ одномъ небольшомъ скопленіи прѣсной воды, образовавшемся въ пескѣ на берегу моря, нѣсколько Камбалъ отъ 2 до 7 сантим. длины.

Вѣроятно, онѣ занесены были сюда какъ нибудь волнами. Поймавъ нѣсколько штукъ изъ нихъ сѣточкой, я помѣстилъ ихъ въ стеклянный сосудъ, на дно котораго положилъ песку и который налилъ колодезной водою. Кормомъ имъ служили нарѣзанное на куски тѣло морскихъ ракушекъ (Miesmuschel), маленькiе дождевые черви или, за отсутствіемъ ихъ, нарѣзанные на куски мучные черви. Рыбы эти вскорѣ вполнѣ освоились съ неволей и въ короткое время сдѣлались столь ручными, что брали кормъ изъ рукъ.—За

день до моего отъѣзда посадилъ я къ нимъ нѣсколько штукъ креветокъ, которыхъ онѣ почти тотчасъ же съѣли, но пища эта оказалась молодымъ Камбаламъ вредной и на слѣдующее же утро онѣ всѣ, исключая 3, оказались мертвыми. Этихъ же трехъ я повезъ въ жестяномъ кувшинѣ въ Берлинъ, но изъ нихъ еще двѣ уснули по дорогѣ, такъ что домой я привезъ всего одну штуку, которая благополучно и прожила у меня до Рождества.—Въ нынѣшнемъ году я снова привезъ оттуда нѣсколько штукъ молодыхъ Камбалъ и держу ихъ въ большомъ кругломъ акваріумѣ, дно котораго покрыто толстымъ слоемъ песку. Песокъ насыпанъ неровно, на одной сторонѣ выше другой, чтобы накопляющаяся грязь могла собираться въ низкой части и чтобы Камбалы, которыя грязи не выносятъ, могли всегда имѣть чистое мѣстечко. Низкая же часть дна засажена водяными растеніями, для которыхъ грязь служитъ удобреніемъ. Обставивъ такимъ образомъ житье моихъ Камбалъ, я надѣюсь сохранить ихъ живыми долгое время, такъ какъ убѣжденъ, что, пріучая постепенно, можно воспитать этихъ рыбъ въ прѣсной водѣ, даже и въ томъ случаѣ, еслибы онѣ были взяты прямо изъ самаго Балтійскаго моря.

Изъ московскихъ любителей Камбалы были одно время у А. С. Мещерскаго, который пріобрѣлъ ихъ у Ленца въ Берлинѣ. Онъ благополучно довезъ ихъ до Москвы, но тутъ онѣ, вслѣдствіе вѣроятно несоблюденія главнаго условія ихъ существованія -- отсутствія на днѣ песка, прожили всего нѣсколько дней. Не смотря однако на столь короткое ихъ здѣсь существованіе, мнѣ удалось ихъ видѣть нѣсколько разъ подрядъ и вынести такое впечатлѣніе, что рыбы эти, какъ выходящія изъ ряда вонъ своей непривычной для нашего глаза формой тѣла, такъ и по своимъ нравамъ, крайне интересны и содержаніе ихъ въ акваріумѣ можетъ представить любителю не одно интересное наблюденіе. Надо было видѣть какъ оригинально онѣ подымаются на поверхность, изгибаясь тѣломъ и перебирая всѣми лучами своихъ плавниковъ, какъ подъ вліяніемъ какого-либо вѣтра, и какъ грузно затѣмъ, какъ какая-нибудь тряпка, падаютъ на дно. Измѣненій въ цвѣтѣ, о которыхъ говоритъ Бремъ, мнѣ не удалось прослѣдить, но тѣмъ не менѣе темныя въ состояніи покоя, онѣ замѣчательно быстро блѣднѣютъ въ случаѣ, если стукнуть объ акваріумъ или какъ-нибудь иначе ихъ испугать. Движеніе глазъ также поразительно. Это что-то такое, чего не приходилось видѣть ни у одной изъ другихъ рыбъ. Камбалы наклоняютъ ихъ то туда, то сюда, какъ будто они находятся на какихъ-то шарнирахъ или стебелькахъ. Вообще очень занимательны.

Кормилъ ихъ М. мотылемъ, но, насколько помнится, онѣ ѣли его неохотно или даже совсѣмъ не ѣли. Быть можетъ, не послужилъ ли этотъ кормъ имъ даже тѣмъ, чѣмъ у вышеупомянутаго любителя послужили креветки, т. е. не былъ ли онъ причиной ихъ гибели. Тѣмъ болѣе, что первые два дня по привозѣ, пока М. совсѣмъ не кормилъ Камбалъ, онѣ были очень бодры и веселы.

Достать ихъ можно бываетъ или въ прибалтiйскихъ городахъ, или въ Берлинѣ у Ленца, который выдерживаетъ ихъ у себя въ прѣсной водѣ. О полученiи ихъ онъ всегда извѣщаетъ въ Москвѣ магазинъ Этикера.

Кромѣ Камбалъ, изъ семейства кособокихъ въ прѣсноводномъ акварiумѣ могутъ жить:

Плоскуша, Scholle—Pleuronectes platessa L.

Тѣло болѣе удлиненное, нежели у Камбалы, морда угловатѣе, чешуя мелкая, гладкая, а не шероховатая съ зазубринами, какъ у Камбалы. Цвѣтъ темнобурый. Рисунокъ состоитъ изъ темныхъ пятенъ. Плавники свѣтлѣе, также съ темными пятнами. Слѣпая сторона свѣтложелтая съ черными пятнами и крапинами. Плоскуша держится также не на глубокихъ мѣстахъ и также питается моллюсками, червями и краббами.

Мечетъ икру весной. Икра до $1\,^1/_2$ миллим. въ дiаметрѣ, водянистаго цвѣта. Нерестилищемъ выбираетъ мѣста, поросшiя водорослями, или каменистыя, или же прикрѣпляетъ ее къ тѣлу креветокъ. Послѣднее обстоятельство послужило даже поводомъ къ распространенному у рыбаковъ повѣрью, будто рыба эта выходитъ изъ икры креветокъ. Желая провѣрить это сказанiе, докторъ Деландъ помѣстилъ нѣсколько креветокъ въ сосудъ съ морской водой и не прошло десяти дней, какъ въ сосудѣ оказались дѣйствительно маленькiя Плоскуши. Тогда онъ посадилъ въ одинъ сосудъ половозрѣлыхъ Плоскушъ, а въ другой креветокъ и, по прошествiи нѣсколькихъ дней, опять таки нашелъ молодь Плоскушъ только у креветокъ. Заинтересованный такой странностью, онъ сталъ тщательно изслѣдовать креветокъ и нашелъ, что оконечности ихъ покрыты оплодотворенной икрою Плоскушъ, которая, будучи выметана на песокъ, гдѣ находятся креветки, или сама прилипаетъ къ нимъ, или же онѣ какъ-нибудь ее захватываютъ.

Рыбы эти не такъ часто заходятъ въ прѣсныя воды, а потому и въ прѣсноводномъ акварiумѣ уживаются съ большимъ трудомъ. Прiобрѣтать ихъ можно тамъ же, гдѣ и Камбалъ.

Палтусъ, Steinbutte—Rhombus maximus L.

Тѣло ромбоидальное, чешуя отсутствуетъ. Глазная сторона бугорчатая. Глаза на лѣвой сторонѣ. Спинной плавникъ заходитъ за глаза, хвостовой закругленъ. Цвѣтъ бурый съ болѣе свѣтлыми мраморными разводами. Слѣпая сторона совершенно бѣлая.

Обыкновенно живетъ на глубинѣ, но весною приближается къ берегамъ и заходитъ даже въ устья рѣкъ, чтобы метать свою икру. И вотъ тутъ-то вышедшіе мелкіе палтусы и пригодны для нашихъ акваріумовъ. Но и они, конечно, далеко не такъ легко удерживаются, какъ Камбалы. Достать можно большею частью только въ Берлинѣ у Ленца. По крайней мѣрѣ онъ не разъ предлагалъ Мещерскому выслать ихъ ему въ Москву.

Каллихтъ—Callichtys fasciatus Cuv.

Южно-американскій сомикъ; характеристическимъ отличіемъ его служатъ два ряда широкихъ, твердыхъ чешуй, идущихъ вдоль по обоимъ бокамъ и пересѣкающихъ боковую линію. Ротъ маленькій; верхняя губа очень выдающаяся, оканчивающаяся съ каждой стороны двумя усиками въ 12—15 миллиметровъ длины; изъ нихъ крайніе направлены вертикально, а внутренніе книзу.—Нижняя губа очень маленькая, съ небольшимъ перепончатымъ выступомъ въ формѣ серпа, съ обѣихъ сторонъ котораго находятся по два крошечныхъ усика, величиною въ 2 миллиметра. Глаза сидятъ на ножкѣ и двигаются во всѣ стороны. Спинной плавникъ большой, трехугольный, грудные плавники такіе же, при чемъ они такъ тверды, что тѣло рыбы въ спокойномъ состояніи дна не касается, но лежитъ на нихъ какъ на какихъ-либо подставкахъ. Ростъ ихъ рѣдко превышаетъ 18 сантиметровъ. Сомы эти, какъ рыбы ночныя, держатся большую часть дня на днѣ и только къ вечеру или ночью поднимаются на поверхность, чтобы надышаться воздухомъ, которымъ они запасаются внѣ воды.

Сомъ этотъ привезенъ былъ въ первый разъ въ Европу въ 1876 году изъ Ла-Платы начальникомъ пакетботовъ Messageries maritimes—капитаномъ Руссо и переданъ Карбонье для акклиматизаціи. Съ перваго же дня рыба выказала большую живучесть, такъ какъ шесть каллихтовъ забытыхъ на днѣ сосуда, въ которомъ они были привезены изъ Америки, пробыли тамъ безъ воды цѣлыхъ шесть часовъ и, по прошествіи этого времени, оказались

въ такомъ-же вожделѣнномъ здравіи, какъ и остальные ихъ собратья. Такое счастливое предзнаменованіе дало полную увѣренность въ успѣхѣ ихъ акклиматизаціи. Всѣ 16 штукъ были посажены въ акваріумъ, выставленный въ Трокадеро, объемомъ въ 200 литровъ, и мѣсяцъ спустя (15 августа), каллихты начали метать икру, изъ которой къ сентябрю мѣсяцу вывелось до 50 штукъ мальковъ.

Кладка икринокъ продолжалась три дня и повторялась черезъ каждые 8—10 дней до конца сентября.

На этотъ разъ нереста каллихтовъ наблюдать еще не пришлось, такъ какъ метаніе икры послѣдовало слишкомъ неожиданно, да сверхъ того и самое помѣщеніе акваріума не представляло достаточно удобствъ для подобнаго рода наблюденій, а потому волей-неволей пришлось ихъ отложить до слѣдующаго нереста. Слѣдующій нерестъ заставилъ себя однако довольно долго ждать (около 3 лѣтъ) и послѣдовалъ уже не отъ привезенныхъ рыбъ, а отъ выращенныхъ въ акваріумѣ каллихтовъ; за то на этотъ разъ Карбонье удалось наблюдать этотъ нерестъ вполнѣ. Вотъ какъ онъ описываетъ его:

„Въ этомъ году (1880) я былъ счастливѣе: съ 18 іюня выращенныя мною рыбки начали метать икру, при температурѣ воды въ 21° С. и при сильномъ солнечномъ освѣщеніи *).

Въ акваріумъ я помѣстилъ 8 самцевъ и 4 самки. Послѣднія легко отличались своимъ вздутымъ животомъ и желтоватымъ оттѣнкомъ окраски, особенно сильнымъ въ данное время. Кромѣ того, ростомъ онѣ были вдвое больше самцевъ, которые отличались съ своей стороны отъ самокъ болѣе яркой окраской плавниковъ.

Когда наступила пора любви, я увидѣлъ, что всѣ самцы въ сильномъ волненіи толпились въ растительной чащѣ гдѣ по три, гдѣ по четыре, то поднимались вмѣстѣ на поверхность подышать воздухомъ, то опускались въ глубь въ самыя темныя мѣста. Самка-же, между тѣмъ, съ распущенными плавниками граціозно плавала

---

*) Обладая кромѣ жаберъ еще другимъ, похожимъ на легкія, дыхательнымъ органомъ, рыба эта, во время сильныхъ лѣтнихъ жаровъ, отъ которыхъ иногда высыхаютъ рѣки и озера, гдѣ она живетъ, перекочевываетъ, по наблюденіямъ профессора Жордана, изъ одного мѣста въ другое по землѣ. При этомъ главною подмогой этого передвиженія ей служатъ грудные плавники. Въ достовѣрности этого факта сомнѣваться трудно, такъ какъ профессоръ Жорданъ былъ спеціально приглашенъ изъ Европы императоромъ Донъ Педро для изслѣдованія бразильской фауны, а потому не могъ писать того, что не могло-бы быть провѣрено самимъ императоромъ, какъ извѣстно, человѣкомъ весьма ученымъ.

по акваріуму. Она двигала во всѣ стороны своими усиками-щупальцами и учащенными движеніями нижней губы, казалось, обращалась къ самцамъ съ обольстительною рѣчью, затѣмъ опускалась на дно и проплывала мимо своихъ поклонниковъ. Плѣненные и ободренные безъ сомнѣнія такими вызывающими тѣлодвиженіями, трое изъ наиболѣе храбрыхъ самцевъ бросились за ней и начали вокругъ нея увиваться: одинъ сѣлъ ей на спину, а другой, болѣе смѣлый, ухитрился какъ-то умѣститься поперекъ ея у ней на головѣ и, обнявъ ее помощью перваго луча грудного плавника и усовъ, какъ рукой, началъ выметывать молоки. Этотъ самецъ и былъ ея побѣдителемъ.

Почувствовавъ себя обхваченной самцемъ, она сблизила, подобно двумъ раскрытымъ вѣерамъ, свои брюшные плавники, и образовала изъ нихъ родъ мѣшка. Затѣмъ выметала пять или шесть икринокъ, задерживая ихъ въ этомъ мѣшкѣ до тѣхъ поръ, пока они не оплодотворятся, наконецъ оставила дно и отправилась отыскивать удобное для развитія икринокъ мѣстечко.

Въ данномъ случаѣ такимъ мѣстечкомъ оказалась стѣна акваріума, освѣщенная лучше другихъ, сантиметровъ на 10 или 15 ниже уровня воды. Очистивъ его хорошенько и приложивъ къ нему животъ, самка открыла свой мѣшокъ и прикрѣпила къ стѣнкѣ свои, покрытыя слизью, икринки. Хотя икринки эти прикрѣплялись къ стеклу при первомъ прикосновеніи, но самка нѣсколько разъ прикасалась къ нему, какъ-бы желая удостовѣриться, не осталось-ли еще икринки въ ея мѣшкѣ. Послѣ этого она приступила ко второй кладкѣ, продѣлавъ то же, что и съ первой, затѣмъ къ третьей и т. д.

Всѣхъ кладокъ бываетъ отъ 40—50, во время которыхъ выметывается до 250 икринокъ, и всѣ онѣ начинаются обыкновенно не ранѣе 9—10 часовъ и никогда не продолжаются долѣе 2 пополудни.

Во все время метанія икры, самцы, привлекаемые, по всей вѣроятности, запахомъ икринокъ, преслѣдовали самокъ съ ожесточеніемъ и съ жадностью поѣдали выметываемыя ими икринки. Впрочемъ, обжорство это свойственно почти всѣмъ породамъ рыбъ и первая икра почти всегда падаетъ жертвой аппетита самцевъ.

Кромѣ стекла, самка выбираетъ для кладка икринокъ также еще верхушки водяныхъ растеній и особенно вершины камней или скалъ, слегка выдающихся изъ воды.

Со смертью Карбонье каллихты изъ продажи совсѣмъ исчезли и имѣются теперь лишь въ незначительномъ количествѣ экземпля-

ровъ въ акваріумѣ Jardin d'Acclimatation въ Парижѣ. Что касается до любительскихъ акваріумовъ, то здѣсь они представляютъ большую рѣдкость и въ настоящее время находятся только у одного А. С. Мещерскаго въ Москвѣ, у котораго въ акваріумѣ они даже и размножились.

Рыбокъ своихъ М. пріобрѣлъ уже лѣтъ шесть тому назадъ у Карбонье, но до прошлаго года приплода не получалъ, чему, вѣроятно, главной причиной было во-первыхъ помѣщеніе ихъ вмѣстѣ съ другими рыбами, и во-вторыхъ содержаніе въ слишкомъ удаленномъ отъ свѣта акваріумѣ. Ибо будучи помѣщены въ отдѣльный, хотя и густо заросшій зеленью, но свѣтлый акваріумъ (аршинъ дл., 7 вершк. шир. и 6 глубины), онѣ тотчасъ же занерестились и выметали икру. Событіе это, я говорю событіе, потому что въ акклиматизаціонномъ акваріумѣ въ Парижѣ всѣми силами стараются получить приплодъ отъ этихъ рыбъ и никакъ не могутъ, совершилось въ первый разъ въ первыхъ числахъ марта прошлаго года.

Рыбки выметали икру ночью. Икринки бѣловатыя съ прозрачной желтой серединкой, величиною съ двойную булавочную головку. Часть ихъ была прилѣплена къ стекламъ акваріума, а часть къ растеніямъ, преимущественно Валлиснеріи. Икринки были выметаны не кучей, но размѣщены по-одиночкѣ, на разстояніи приблизительно $1\frac{1}{2}$ сантиметра одна отъ другой, такъ что, повидимому, самка прилѣпляетъ каждую икринку отдѣльно, а самецъ тутъ же ее и оплодотворяетъ. Самка во время нереста становится толще самца. Кромѣ того, плавники на спинѣ у самца острѣе, нежели у самки. Температура воды, при которой была выметана икра, равнялась $+12^0$ по Р.

Всѣхъ икринокъ было выметано не болѣе 20. Часть ихъ съ растеніями, къ которымъ онѣ были прикрѣплены, была перемѣщена въ отдѣльную банку съ водой взятой изъ акваріума, гдѣ произошло икрометаніе, а другая оставлена въ акваріумѣ съ родителями, которыхъ, однако, пришлось вскорѣ пересадить, такъ какъ они стали поѣдать икру, хотя ихъ и кормили, что называется, на убой.

Мальки выклюнулись въ банкѣ черезъ 17 дней, а черезъ 18 и въ акваріумѣ. Температура воды равнялась $+14^0$ Р. Мальки были вдвое крупнѣе мальковъ золотой рыбки, были сильно окрашены и имѣли очень объемистый, почти въ треть тѣла, желточный пузырь. Но что особенно въ нихъ было замѣчательно, это длинные усы и, шедшій вдоль всей спины вплоть до хвоста, плавникъ—именно тѣ характеристичные признаки семейства сомовыхъ, которые у взрос-

лыхъ экземпляровъ этой рыбки на столько теряются, что заставляли одно время ученыхъ даже относить ее къ сем. Acanthopsidae, съ которыми во взросломъ видѣ она дѣйствительно имѣетъ много внѣшняго сходства.

По выходѣ малька изъ икринки разорванная оболочка ея остается прилипшей къ мѣсту прикрѣпленія (что особенно замѣтно бываетъ на стеклѣ), а самый малекъ впродолженіи перваго дня сидитъ рядомъ съ ней неподвижно. Затѣмъ на второй день онъ начинаетъ понемногу передвигаться, а на третій уже довольно быстро плавать. Желточный пузырь всасывается на 12 день.

Лучшимъ кормомъ служили мелкіе ракообразные (циклопы, дафніи), а также покрывающая дно и стѣнки акваріума зелень и укрывающіяся въ ней инфузоріи, ради которыхъ, вѣроятно, мальки по цѣлымъ днямъ и роются въ ней. Вода ни въ банкѣ, ни въ акваріумѣ не мѣнялась, а только подбавлялась, и послѣдній былъ до того запущенъ, что всѣ растенія, гротъ и стѣнки его были покрыты водорослями какъ какимъ мохомъ. Въ акваріумѣ мальки росли гораздо быстрѣе чѣмъ въ банкѣ, а чрезъ 6 недѣль достигли уже полувершковаго роста, между тѣмъ какъ въ этой послѣдней были не болѣе сантиметра длины.

24 марта послѣдовалъ второй пометъ икры, которая была выметана въ этотъ разъ уже не на стекла, а въ водяной мохъ, лежавшій кучей на днѣ. Количество икры было значительнѣе, чѣмъ въ первый разъ, но все-таки не превосходило 50 или 60 икринокъ. 3 апрѣля появились на икринкахъ глазныя точки, а 7 апрѣля— слѣдовательно чрезъ 15 дней, вывелись и мальки. Температура воды была + 13° по Р.

Затѣмъ 4, 17 мая и 10 іюня слѣдовали новыя кладки икры то на стекла, то въ мохъ, то на растенія. Кладки происходили ночью и состояли лишь изъ нѣсколькихъ десятковъ икринокъ.

Икра развивалась также чрезъ 15—17 дней, но портилась въ громадномъ количествѣ, какъ только температура воды доходила до + 17° Р., такъ что, по всей вѣроятности, для благопріятнаго ея развитія температура воды не должна превышать +15°.

Подростающіе каллихты держатся постоянно вмѣстѣ—стадомъ: куда одинъ туда и другіе. Стукнете въ стекло акваріума— и они всѣ бросятся въ противоположную сторону. Стукнете съ другой стороны и они опять назадъ. При этомъ они не плывутъ, а какъ бы бѣгутъ, опираясь на свои грудные плавники, или какъ бы передвигая ими. Когда же ищутъ пищу, то виляютъ тѣломъ и роются мордой въ пескѣ.

Интересная рыбка эта, какъ я уже выше сказалъ, представляетъ еще большую рѣдкость, но, быть можетъ, благодаря усиліямъ и стараніямъ М., вскорѣ появится въ продажѣ.

Рыба-кошка, Сюррель, Poisson chat — Amiurus catus, Pimelodus catus.

Рыба-кошка небольшая рыбка изъ семейства сомовыхъ. Встрѣчается въ стоячихъ и илистыхъ водахъ сѣверной Америки, особенно вблизи Филадельфіи, гдѣ считается за одну изъ самыхъ лакомыхъ рыбъ. Питается червяками, личинками насѣкомыхъ, а также и мертвыми животными. Она чрезвычайно плодовита и охраняетъ свою икру и свою молодь, такъ что нерѣдко можно видѣть самца, сопровождаемаго массой мальковъ, которые всюду за нимъ слѣдуютъ и не покидаютъ его ни на минуту. — Мясо ея очень нѣжно и не содержитъ въ себѣ почти костей.

Рыбка эта напоминаетъ собой много нашего сома, съ такою же окраскою и съ такими же длинными усами, только тѣло ея нѣсколько короче, да и ростъ никогда не достигаетъ болѣе 4—5 вершковъ. Названіе кошки, по всей вѣроятности, рыбка получила оттого, что когда ѣстъ, то не проглатываетъ сразу пищу, а играетъ прежде съ ней, какъ кошка съ мышкой. Играетъ она особенно когда сыта и когда очень свѣжій мотыль, попавъ на дно, продолжаетъ извиваться. Спрятавшись за камень или за гротъ, сюрелль долгое время слѣдитъ за червемъ, какъ онъ изгибается, потомъ вдругъ выскакиваетъ, хватаетъ его въ ротъ и, подержавъ, снова выпускаетъ, сама же опять прячется за камень и опять слѣдитъ за червемъ. Во второй разъ она его всего чаще проглатываетъ.

Принадлежа къ семейству сомовыхъ, сюрелль свѣта не любитъ и постоянно прячется за камни и за растенія. Даже вечеромъ, если поднести свѣчку къ акваріуму, она тотчасъ же, въ противоположность большей части рыбъ, обыкновенно стремящихся на свѣтъ, уходитъ въ глубину и старается укрыться отъ непріятныхъ для нея лучей свѣта.

Днемъ спокойная, она, какъ и сомы, начинаетъ разыгрываться только къ ночи; однако хищническихъ наклонностей не выражаетъ и довольствуется однимъ мотылемъ. Частой перемѣны воды не требуетъ и даже чѣмъ мутнѣе вода, тѣмъ лучше, тѣмъ привольнѣе чувствуетъ себя эта рыбка.

Пара рѣдкихъ рыбокъ этихъ долгое время жила у А. С. Мещерскаго, пріобрѣвшаго ихъ въ Парижѣ у Карбонье, который старался ихъ размножить, но, какъ кажется, не достигъ благопріятныхъ результатовъ. Теперь нѣсколько любопытныхъ рыбокъ этихъ есть еще въ Лондонѣ у капит. Випана, въ Парижѣ въ Трокадерскомъ аквaріумѣ и въ отдѣлѣ акваріумовъ въ Jardin d'Acclimatation въ коллекціи г. Лѣви.

Электрическій сомъ—Malapterurus electricus.

Электрическій сомъ имѣетъ отъ 7 до 10 вершковъ длины (большіе старые экземпляры; молодые годовалые имѣютъ не болѣе полутора вершка). Спинныхъ плавниковъ нѣтъ; тѣло тумбообразное, гладкое, слизистое. Цвѣтъ у взрослыхъ сѣрый съ черными неправильно разбросанными пятнами. Молодые же бываютъ различныхъ цвѣтовъ: одни оливкозеленые съ бѣлымъ брюхомъ, другіе желтоватые, чрезвычайно прозрачные, со множествомъ мелкихъ черныхъ пятенъ по бокамъ. Живетъ въ Нилѣ и Сенегалѣ.

Сомъ этотъ замѣчателенъ своею способностію давать электрическіе удары, которые онъ производитъ помощію особаго органа, расположеннаго кольцеобразно вокругъ всего тѣла и придающаго ему вслѣдствіе этого значительную тучность и неповоротливость. Освобожденный отъ кожи органъ этотъ представляется въ поперечномъ разрѣзѣ какъ бы составленнымъ изъ множества частію шестигранныхъ, частію кругловатыхъ ячеекъ; а продольный разрѣзъ показываетъ, что онъ состоитъ изъ плотно прилегающихъ другъ къ другу столбиковъ, перпендикулярно ребрамъ которыхъ размѣщены тоненькія пластинки, отдѣляющіяся одна отъ другой клейкимъ слизистымъ веществомъ. Такимъ образомъ, по устройству своему столбики эти имѣютъ большое сходство съ вольтовымъ столбомъ. Число такихъ столбиковъ у сома доходитъ до нѣсколькихъ сотъ. Если приблизить гальванометръ къ двумъ точкамъ поверхности сома, тотчасъ же получимъ отклоненіе стрѣлки, которая снова возвращается къ нулю не раньше того, какъ сообщеніе будетъ прервано; если же прикасаться въ этихъ мѣстахъ рукой, то чувствуется весьма сильное сотрясеніе. Кромѣ того, сомъ этотъ намагничиваетъ, какъ говорятъ, и желѣзо, помѣщенное въ одномъ съ нимъ сосудѣ съ водой. Впрочемъ, насколько послѣднее вѣрно—утверждать не могу.

Электричество свое сомъ выдѣляетъ напряженіемъ мускуловъ, что между прочимъ можно также замѣтить, по словамъ профессора Бабухина, если прикрѣпить нижнюю челюсть сома гвоздемъ

къ доскѣ. Тогда сомъ лежитъ почти спокойно, т. е. не дѣлаетъ никакихъ усилій, чтобы освободиться, и только замѣтно небольшое подергиваніе Mm. branchiales. При этомъ животъ его немного округляется и самъ онъ имѣетъ такой видъ, какъ будто намѣренъ подпрыгнуть. И вотъ, если въ это время держать палецъ на электрическомъ органѣ, то почти каждое содроганіе сома будетъ сопровождаться слабымъ электрическимъ ударомъ.

Электрическій сомъ интересенъ еще по своему способу размноженія. Относительно этого вопроса положительнаго пока еще ничего неизвѣстно, но существуютъ два мнѣнія. По мнѣнію арабовъ, живущихъ на берегахъ Нила, электрическій сомъ рождаетъ



Фиг. 72. Электрическій сомъ.

живыхъ дѣтенышей, причемъ мечетъ ихъ черезъ ротъ, что казалось бы совершенно невозможнымъ, если бы подобное же явленіе не наблюдалось у ланцетника (Amphyoxus), который мечетъ свои яица черезъ ротъ,—и у рыбы Chromis pater familias, встрѣчающейся въ Тиверіадскомъ озерѣ, самецъ которой, по свидѣтельству Лорте *), глотая икру, выметываемую самкой, развиваетъ ее въ своихъ жабрахъ и затѣмъ уже совсѣмъ развившуюся рыбку выбрасываетъ изо рта. По мнѣнію же другихъ, самка сома вырываетъ ямку и, вырывъ, начинаетъ надъ ней что-то бормотать **) (выраженіе арабовъ), чтобы привлечь самца. Когда же послѣдній

*) Comptes rendus de l'Ac. des Sc. 1875, page 1196.

**) Впрочемъ, подобное же бормотаніе или ворчаніе замѣтилъ и Ар. Моро у рыбъ, носящихъ названіе grondins (ворчуновъ), и, приводя въ раздраженіе спинной нервъ, сообщающійся съ плавательнымъ пузыремъ, воспроизводилъ его даже искусственно. (Comptes rendus de l'Acad. des Scien. t. LIX, pg. 436. 1864).

приблизится, она кладетъ въ нее, въ присутствіи его, икру и ждетъ, чтобы онъ ее оплодотворилъ; а затѣмъ тотчасъ же его прогоняетъ и, прикрывъ икру тѣломъ, сидитъ надъ ней до тѣхъ поръ, пока изъ нея не выклюнутся мальки.

Какой изъ этихъ двухъ способовъ настоящій — трудно рѣшить, такъ какъ ни одному изъ европейцевъ до сихъ поръ не пришлось быть свидѣтелемъ нереста этого сома, — тѣмъ болѣе, что на это время онъ обыкновенно уходитъ въ самую глубину и остается тамъ почти 4 мѣсяца. — Вообще электрическій сомъ очень рѣдко появляется на поверхности или близъ береговъ и большею частію скрывается въ углубленіяхъ или ямахъ на днѣ рѣки. Лежатъ-ли два камня такъ, что между ними образуется небольшая норка — сомъ тотчасъ туда и сидитъ, защищаясь отъ хищниковъ электрическими ударами. Найдетъ-ли отверстіе въ берегу—опять туда и сидитъ въ немъ, какъ сидятъ у насъ раки. Словомъ, онъ не можетъ спокойно видѣть углубленія, чтобы въ него не забраться, и разъ съ нашимъ многоуважаемымъ профессоромъ Бабухинымъ, въ бытность его въ Египтѣ, какъ онъ самъ разсказываетъ *), былъ такого рода курьезный случай. Приходитъ къ нему аравитянка съ большой кружкой, найденной ею на самой глубинѣ Нила, и увѣряетъ, что она кусается. Удивленный профессоръ беретъ кружку и что же оказывается? Оказывается, что дѣйствительно кусается, но кусается не сама кружка, а электрическій сомикъ, избравшій ее своимъ мѣстожительствомъ. Этому же профессору, изучавшему въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ мѣстожительство электрическихъ сомовъ, пришлось подтвердить вѣрность вышеупомянутаго наблюденія еще слѣдующимъ образомъ.

Пріѣзжаетъ онъ въ одну деревушку на берегу Нила, гдѣ, по его мнѣнію, должны были водиться сомы, и спрашиваетъ: нельзя-ли здѣсь достать сомовъ? Ему отвѣчаютъ, что нѣтъ. Вполнѣ убѣжденный въ справедливости своего предположенія, онъ увѣряетъ, что, по всѣмъ признакамъ, они здѣсь должны водиться и что быть можетъ даже въ нѣсколькихъ шагахъ отсюда они находятся. Но жители поднимаютъ его только на смѣхъ и уходятъ. Онъ уѣзжаетъ, однако черезъ нѣсколько дней снова возвращается и снова убѣждаетъ ихъ забросить удочку въ указываемое имъ мѣсто. Забрасываютъ и черезъ нѣсколько минутъ вытаскиваютъ электрическаго сома.

---

*) Это, какъ и многое изъ здѣсь разсказаннаго, заимствовано нами изъ статьи проф. Бабухина: „Beobachtungen und Versuche am Zitterwels und Mormyrus“, помѣщенной въ Archiv für Anatomie und Physiologie за 1877.

Африканскій гость этотъ попадается въ акваріумахъ чрезвычайно рѣдко и не только въ любительскихъ, но даже и въ публичныхъ, каковы напр. Берлинскій, Гамбургскій и т. д. Помѣщаю же его описаніе здѣсь только на томъ основаніи, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ вышеупомянутому профессору Московскаго университета, г. Бабухину, удалось привести изъ Египта въ Москву нѣсколько штукъ этихъ курьезныхъ рыбъ, которыя отлично прижились у него и прожили въ неволѣ очень долгое время.

Уходъ за ними, какъ мнѣ сообщали, былъ самый простой. Они жили просто въ большой стеклянной круглой вазѣ, безъ песку, безъ растеній, вода въ которой перемѣнялась ежедневно. Кормомъ имъ служило мелкоизрубленное сырое мясо, которое имъ давали также ежедневно. Кромѣ того, изрѣдка имъ давали червей и живыхъ рыбокъ. Получая послѣднихъ, они играли съ ними какъ кошка съ мышкой: захватятъ въ ротъ, подержатъ и опять выпустятъ, потомъ опять захватятъ въ ротъ, подержатъ и опять выпустятъ, однако такъ выпустятъ, что животному нѣтъ никакой возможности выскользнуть изъ образовавшагося этимъ втягиваньемъ и выбрасываньемъ водоворота.

Живя въ акваріумѣ, сомики эти вскорѣ сдѣлались очень ручными, подплывали къ дававшимъ имъ мясо, брали его изъ рукъ и даже отличали того, кто ихъ постоянно кормилъ. Такъ, напримѣръ, если кто-либо изъ постороннихъ до нихъ дотрогивался, то они тотчасъ же награждали его электрическимъ ударомъ и притомъ иногда довольно-таки вѣскимъ; если же прикасался къ нимъ г. Бабухинъ или служитель, постоянно за ними ходившій, то они, наоборотъ, какъ-бы ласкались къ нимъ и, несмотря на всѣ старанія раздражить ихъ, никогда не давали удара. Для полученія послѣдняго и въ особенности для того, чтобы хорошенько его почувствовать, лучше всего прикасаться къ сому двумя пальцами, разставивъ ихъ только въ видѣ циркуля. Удобнѣе всего дѣлать это помощью большого пальца и мизинца. Получаемый такимъ образомъ ударъ бываетъ иногда очень силенъ, однако по силѣ своей далеко не можетъ сравниться съ ударомъ всѣмъ извѣстнаго электрическаго угря.

Ударами этими сомы награждаютъ не только людей и другихъ рыбъ, но также и другъ друга и если, напримѣръ, маленькій сомикъ хочетъ куснуть большого, то послѣдній мгновенно отскакиваетъ отъ него и надѣляетъ его электрическимъ ударомъ, который легко можно почувствовать, немедля опустивъ въ воду палецъ.

Большіе сомы очень любятъ спокойствіе и, если въ акваріумѣ достаточно воды, могутъ пролежать въ немъ цѣлые дни безъ

движенія и даже почти не дыша. При этомъ они дозволяютъ маленькимъ, если только послѣдніе не выказываютъ никакого злобнаго намѣренія, совершенно свободно плавать вокругъ и даже располагаться у себя подъ животомъ.

Впрочемъ, по словамъ профессора Бабухина, въ акваріумѣ лучше не держать по нѣскольку сомовъ, такъ какъ при малѣйшемъ ощущеніи голода они вступаютъ въ бой и притомъ въ бой на жизнь и смерть. Обыкновенно начинается съ того, что одинъ ударяетъ другого въ бокъ, какъ быкъ. Обиженный отвѣчаетъ ему тѣмъ же. Затѣмъ одинъ изъ нихъ впивается такъ крѣпко въ кожу другого, что нѣтъ почти никакой возможности его удалить,— и повторяетъ это нападеніе нѣсколько разъ. На укушенномъ мѣстѣ сходитъ верхняя кожица и образуется бѣловатое пятно, которое начинаетъ привлекать и остальныхъ электрическихъ сомовъ. А разъ образовалось такое пятно — раненому сому уже нѣтъ спасенія, потому что, если его и помѣстить теперь отдѣльно, то онъ все-таки погибнетъ: бѣлое пятно сдѣлается краснымъ, раненое мѣсто мало-по-малу размягчится, появится грибокъ, кожа, равно какъ и электрическіе столбики начнутъ по одному выпадать и образуется глубокая зіяющая рана, основаніе которой будутъ составлять обнаженные, истерзанные мускулы. Если же оставить больного сома съ другими, то они будутъ поддерживать натуральный процессъ, откусывая понемногу кожу и электрическіе органы. „Такимъ образомъ“, прибавляетъ г. Бабухинъ, „потерялъ я 13 небольшихъ сомовъ по 5 сант. длины и одинъ очень крупный экземпляръ въ 20 сантиметровъ и съ тѣхъ поръ какъ началъ, тотчасъ какъ поймаютъ, сажать ихъ въ отдѣльное помѣщеніе, сохранилъ 6 штукъ, которыя существуютъ у меня и понынѣ“.

Кромѣ г. Бабухина сомы эти въ любительскомъ акваріумѣ во всей Европѣ существуютъ, если не ошибаюсь, только еще у извѣстнаго германскаго натуралиста—Е. Дю-Буа-Реймонъ.

Золотая рыбка — Cyprinus auratus L.

Золотая рыбка родомъ изъ Японіи и Китая, гдѣ живетъ въ прудахъ и рѣчкахъ съ медленно текучею водой. Завезенная впервые въ Англію, въ 1728 году, Филиппомъ Уордъ, она служила первое время лишь рѣдкостнымъ украшеніемъ кабинетовъ англійскихъ богачей; въ общедоступной же продажѣ стала появляться не ранѣе какъ лѣтъ 35—40 тому назадъ и первое время цѣнилась также очень дорого, чуть не на вѣсъ золота. Теперь она

распространена повсюду и гдѣ только есть акваріумъ, тамъ она уже непремѣнно занимаетъ первое мѣсто.

Описывать форму и цвѣтъ ея я не стану — всякій ихъ и безъ меня знаетъ. Скажу только, что они бываютъ крайне разнообразны *) и чѣмъ страннѣе форма тѣла и чѣмъ ярче цвѣтъ, тѣмъ рыбка цѣннѣе. Впрочемъ, о выходящихъ изъ ряду вонъ ея уродливостяхъ, а также и о нѣкоторыхъ цвѣтныхъ варіететахъ будетъ сказано ниже.

Прелестная рыбка эта отличается замѣчательной выносливостью и не требуетъ почти никакого ухода, такъ какъ къ ѣдѣ неприхотлива, не боится быстрой перемѣны температуры и равно хорошо себя чувствуетъ какъ при очень высокой, такъ и при очень низкой. Насколько вынослива она къ послѣдней, можетъ служить нѣкоторымъ доказательствомъ транспортъ золотой рыбки, полученный, прошлаго года зимою, г. Э. Вода въ жестянкахъ этого транспорта оказалась до того замерзшей, что образовала сплошную массу льда, которую, для того, чтобы узнать не осталась-ли хоть одна живая рыба, пришлось разбивать. Но каково-же было удивленіе г. Э., когда внутри ледяной массы оказалось небольшое пространство съ незамерзшей водой и въ немъ вся рыба совершенно бодрая и невредимая. Такая выносливость золотой рыбки къ холоду наводитъ на мысль попробовать развести ее у насъ въ прудахъ и въ настоящее время есть уже нѣсколько лицъ, которыя намѣрены привести этотъ планъ въ исполненіе.

Единственно, однако, на что надо обращать вниманіе при ея содержаніи—это на то, чтобы или акваріумъ хорошенько былъ засаженъ водяными растеніями или чтобы вода въ немъ не слишкомъ сильно застаивалась.

Пущенная въ акваріумъ она быстро обживается и вскорѣ приручается до того, что беретъ пищу изъ рукъ и узнаетъ человѣка, который ее обыкновенно кормитъ. Въ акваріумѣ она можетъ и разводиться, вовсе не требуя для этого, какъ большинство думаетъ, проточной воды, чему явнымъ доказательствомъ можетъ служить слѣдующій случай, бывшій нѣсколько лѣтъ тому назадъ съ г. Я., однимъ изъ служащихъ на Московско-Рязанской желѣзной дорогѣ.

Г. Я., отправляясь весною 18.. года на дачу и не имѣя кому довѣрить рыбу, взялъ ее съ собой, а акваріумъ, наполненный водою, такъ какъ въ немъ была Валлиснерія, оставилъ въ Москвѣ. Въ продолженіе лѣта г. Я., хотя и бывалъ въ городѣ, но ни-

*) Подробности смотри мою книгу „Золотая рыбка и ея варіететы“.

когда въ акваріумъ не заглядывалъ, а слѣдовательно не мѣнялъ или подбавлялъ въ него воды. Такъ этотъ акваріумъ простоялъ все лѣто, причемъ вода въ немъ, такъ какъ онъ стоялъ на солнцѣ, по всей вѣроятности доходила градусовъ до 20—25. Когда же осенью, возвратясь съ дачи, г. Я., прежде чѣмъ пустить рыбу въ акваріумъ, хотѣлъ перемѣнить воду, то былъ крайне удивленъ, найдя его переполненнымъ мелкой золотой рыбешкой, выведшейся, подъ вліяніемъ высокой температуры воды, изъ оставленной, по всей вѣроятности весной, рыбками оплодотворенной икры. Такому успѣшному размноженію, кромѣ высокой температуры, способствовали, во-первыхъ: отсутствіе самихъ рыбокъ, которыя, будь онѣ тутъ, пожрали бы икру, а во-вторыхъ, нечистота воды, въ которой вслѣдствіе этого развелось множество инфузорій, служившихъ и вообще служащихъ главной, даже единственной пищей рыбьихъ мальковъ.

Выведшейся рыбки оказалось болѣе 200 штукъ. Обрадованный г. Я., добавивъ воды, поспѣшилъ пустить къ ней большихъ золотыхъ рыбокъ, но этимъ только испортилъ все дѣло, такъ какъ крупная рыба немедленно стала засасывать и зашибать свою мелкую братію и такъ успѣшно дѣйствовала, что г. Я. успѣлъ замѣтить истребленіе это лишь только тогда, когда уже отъ 200 осталось не болѣе 50 штукъ. Эти 50 штукъ были оставлены въ акваріумѣ, а большія отсажены въ сосудъ, служившій имъ лѣтнимъ мѣстожительствомъ, и до марта мѣсяца настоящаго года, времени когда сообщалъ мнѣ объ этомъ г. Этикеръ, видѣвшій ихъ лично у г. Я., находились въ полномъ здравіи.—Заканчивая этотъ разсказъ, считаю долгомъ еще прибавить, что акваріумъ, въ которомъ онѣ вывелись, былъ четвероугольный и очень небольшого размѣра: 12 вершковъ длины, 10 вершковъ ширины и 8 вершковъ глубины. Слѣдовательно, каждый изъ любителей, обладающій такимъ акваріумомъ, при соблюденіи вышеописанныхъ условій и при нѣкоторыхъ благопріятныхъ обстоятельствахъ, можетъ смѣло надѣяться на выводъ золотой рыбки.

Еще подобный же случайный выводъ произошелъ у знакомаго мнѣ любителя — В. Выводъ этотъ случился при слѣдующихъ, не лишенныхъ интереса, обстоятельствахъ.

Г. В., задумавъ разводить водяныя растенія, посадилъ выведшіеся у него молодые всходы въ большую стеклянную банку, которую поставилъ на солнце, наполнивъ водой изъ акваріума. Такъ прошло недѣли двѣ-три (сколько навѣрно—онъ хорошенько не припомнитъ) и растенія уже начали развиваться, какъ вдругъ въ банкѣ появились три крошечныхъ золотыхъ рыбки, изъ кото-

рыхъ двѣ были еще съ желточнымъ пузыремъ, а третья совсѣмъ уже походила на рыбку. Рыбки эти стали быстро подростать и одна изъ нихъ достигла болѣе полутора вершка роста. Откуда онѣ взялись — трудно сказать навѣрное. Вѣроятнѣе всего, что икра, выметанная золотыми рыбками въ акваріумѣ, вмѣстѣ съ водой попала въ банку и найдя здѣсь высокую температуру и другія, не менѣе благопріятныя, чѣмъ у г. Я., условія, развилась въ мальковъ. — Цвѣтъ двухъ изъ нихъ не вполнѣ краснозолотой, но грязнозолотой, цвѣтъ же самаго крупнаго серебристый. (Въ акваріумѣ г. В. были также и альбиноски).

Затѣмъ кромѣ этихъ двухъ случаевъ былъ еще случай, какъ мнѣ разсказывали, у доктора К., у котораго также нежданно-негаданно вывелось 6 золотыхъ рыбокъ (подробностей этого вывода я не знаю), и наконецъ большое число случаевъ у нѣкоего г. Раузеръ (механическій заводъ на Покровкѣ), который вслѣдствіе этого съ нѣкотораго времени сталъ заниматься прямо разведеніемъ золотой рыбки, причемъ разводитъ ее безъ всякихъ церемоній въ простомъ деревянномъ чану, только предварительно засадивъ его нѣкоторыми болотными и водяными растеніями. Въ чанъ этотъ онъ сажаетъ рыбку лишь въ апрѣлѣ мѣсяцѣ и держитъ ее тамъ до конца мая или середины іюня, однимъ словомъ до тѣхъ поръ, пока она не вымечетъ икры, а затѣмъ вынимаетъ и сажаетъ обратно въ акваріумъ, въ которомъ она проводитъ остальное время года. Чанъ же съ выметанной икрой ставитъ на солнце и, предоставивъ остальное попеченіе природѣ, къ осени получаетъ цѣлые выводки золотой рыбки и выводки не въ нѣсколько штукъ, а въ цѣлыя сотни.

Таковы выводы случайные, но нѣкоторые любители задавались спеціальною цѣлью разводить ее и достигали весьма блестящихъ результатовъ. Такъ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ г. Цвиленьевъ намѣревался устроить разводъ этой рыбки съ цѣлью продажи и выводъ ея не разъ очень хорошо удавался. Одно лѣто она жила и размножалась у него въ маленькой сажалкѣ, просто выкопанной въ глинистомъ грунтѣ, безъ всякихъ водяныхъ растеній и съ водой даже постоянно мутной, а затѣмъ онъ выстроилъ каменный бассейнъ длиною въ 2 аршина, шириною въ 4 и глубиною въ аршинъ. Бассейнъ этотъ отапливался мѣдными трубами, положенными на днѣ бассейна, наполненнаго водой, которая нагрѣвалась общимъ подогрѣвателемъ, отапливающимъ помѣщеніе, и помѣщался въ оранжереѣ. Число рыбъ въ немъ доходило до тысячи. Икрометаніе происходило обыкновенно въ маѣ. Для этого въ бассейнѣ были устроены особыя икрометни, гдѣ

вода была не глубже четырехъ вершковъ. Икрометни раздѣлялись сѣтчатыми перегородками, которыя можно было открывать и закрывать но желанію. Такъ какъ икра C. auratus прилипаетъ къ водянымъ растеніямъ, то для этого онъ клалъ въ икрометни Роголистникъ (Ceratophyllum) и Перистолистникъ (Myriophyllum), которые оказались для того весьма удобными, потому что зелень ихъ мелко раздѣлена и хорошо удерживаетъ икринки. Послѣ того какъ икра наметана, онъ выгонялъ рыбъ изъ икрометни, запиралъ ее перегородкой и вынималъ вѣтку за вѣткой, тщательно отдѣлялъ тѣ части, на которыхъ была оплодотворенная икра, и перекладывалъ ихъ въ другое отдѣленіе для насиживанія, а въ икрометню подкладывалъ новыхъ растеній и отпиралъ ее для новой метки.

Икринки C. auratus мелкой величины, съ булавочную головку, оплодотворенныя желто-прозрачнаго цвѣта, въ срединѣ замѣчается черная точка, неоплодотворенныя молочно-бѣлыя, непрозрачныя. Развитіе зародышей совершается чрезвычайно быстро. На второй день уже замѣтны золотисто-желтые глаза, а не позднѣе 4-го дня вся рыбешка выклевывалась. Онъ пробовалъ освобождать рыбешку отъ оболочки раньше, нежели она сама прорветъ ее, т. е. тотчасъ какъ только замѣтно движеніе рыбешки въ икринкѣ. Это случалось обыкновенно въ началѣ или срединѣ 3-го дня. Искусственно освобожденная рыбешка продолжала такъ-же хорошо развиваться, какъ и обыкновенно. Первые 3—4 дня рыбешка лежала на днѣ, дѣлая изрѣдка червеобразныя движенія вверхъ и снова падая, при чемъ плавниковъ не замѣчалось. Къ концу 3-го—4-го дня образовывался хвостовой плавникъ и совершенно сформировывался плавательный пузырь, рыбешка удерживалась въ водѣ на желаемомъ уровнѣ и съ этого времени онъ начиналъ ее кормить. Самымъ лучшимъ матеріаломъ для этого онъ считалъ густо сваренный яичный желтокъ, мелко растертый съ водою: онъ медленно опускается ко дну и рыбешка жадно его ловитъ. Прозрачность рыбешки ясно позволяетъ видѣть, какъ наполняется пищей ея желудокъ. Въ первое время развитія онъ удерживалъ рыбешку въ большихъ стеклянныхъ акваріумахъ съ фонтаномъ. Въ такомъ помѣщеніи ее удобно было наблюдать; съ возрастомъ же онъ перемѣщалъ ее въ отдѣленіе бассейна. Одинъ разъ онъ попробовалъ оставить рыбешку на все лѣто въ сажалкѣ на открытомъ воздухѣ, о которой я говорилъ прежде, а когда осенью выловилъ ее, то она оказалась по крайней мѣрѣ вдвое крупнѣе оставленной въ акваріумѣ. Онъ пробовалъ между прочимъ искусственное оплодотвореніе по общимъ правиламъ и хотя оно ему хо-

рошо удавалось, но онъ оставилъ его, потому что ловля и выборъ годныхъ самцовъ и самокъ въ большомъ бассейнѣ представляли много затрудненій, естественный же способъ оплодотворенія представлялъ меньше хлопотъ и притомъ, при хорошемъ устройствѣ икрометенъ, могъ быть весьма прибыленъ. Извѣстное уродство, развитіе хвоста въ 3-хъ плоскостяхъ, оказалось очень рѣдкимъ,— оно составляло не болѣе одного процента. Форма рыбы въ отношеніи сложенія весьма различна. Встрѣчались особи чрезвычайно удлиненныя и узкія и напротивъ чрезвычайно короткія и весьма широкія.

Цвѣтъ рыбешки вначалѣ свѣтло-бронзовый, спинка сѣроватая, затѣмъ цвѣтъ густѣетъ, становится бархатистѣе и темнѣе. Полную окраску рыба получаетъ въ періодъ отъ одного до пяти лѣтъ, но случается, что остается грязнозолотистой и навсегда. Рыбы одного и того же возраста окрашиваются не въ одно и то же время—однѣ раньше, другія позднѣе. О причинахъ этого извѣстно очень мало и надо скорѣе всего отнести это къ индивидуальнымъ особенностямъ. Если разсматривать чешуйку рыбы подъ микроскопомъ при слабомъ увеличеніи, то можно замѣтить, что сама по себѣ чешуйка блѣдно-желтаго цвѣта и по ней расположенъ красящій пигментъ. Когда рыба мѣняетъ свой цвѣтъ, то пигментъ пропадаетъ, а цвѣтъ чешуйки постепенно темнѣетъ. Исчезновеніе пигмента начинается обыкновенно съ живота; самыя упорныя мѣста представляютъ спинка, голова и хвостовой плавникъ. Въ началѣ измѣненія въ цвѣтѣ бока рыбы желто-мѣднаго цвѣта и только впослѣдствіи получаютъ красноту. Впрочемъ на окраску рыбки имѣютъ часто также вліяніе и совершенно случайныя обстоятельства. Такъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Бременскомъ обществѣ испытателей природы былъ разсказанъ проф. Буханау случай ужаленія рыбки осой. Рыбка конечно на слѣдующій же день околѣла, но замѣчательно то, что послѣ ужаленія она почти мгновенно поремѣнила свою окраску и изъ блѣдножелтой сдѣлалась яркокрасной. Окраску эту она сохранила и послѣ смерти.

Еще интереснѣе были опыты разведенія золотой рыбки Фр. Фр. Нитче. Для разведенія своихъ рыбокъ Нитче высаживалъ ихъ въ началѣ мая изъ акваріума въ большой чанъ, выставленный на воздухъ и зарытый на половину въ землю. (Чанъ имѣлъ сажень въ діаметрѣ, а глубину въ аршина полтора). Чанъ тотъ наполнялся мытищенской водой и засаживался массой Элодеи и водяной гречихи (Polygonum amphibium), къ волокнистымъ корнямъ которой рыбки особенно охотно прикрѣпляютъ свою икру. Кромѣ того, на поверхности плавала еще массами ряска (Lemna). Грунтъ

въ чану составлялъ илъ, покрытый толстымъ слоемъ рѣчного песку.

Золотыя рыбки начинали метать икру съ половины іюня и метали часто до осени, но осенью обыкновенно гораздо слабѣе. Какъ только онѣ выметывали икру, г. Нитче собиралъ растенія, къ которымъ она пристала, и руками перекладывалъ въ отдѣльный чанъ, гораздо меньшихъ размѣровъ, но наполненный также стоячей водой и засаженный водяными растеніями. Дней черезъ пять, не больше, выклевывались изъ икры рыбки. Первые дни по выходѣ онѣ садились на стѣнки акваріума или растенія. Брюшные плавники въ это время уже существовали, но хвоста еще не было. Величиною рыбки вначалѣ были не больше комара, а тѣло ихъ совершенно прозрачное. Интересно замѣчаніе г. Нитче, что передъ выходомъ мальковъ изъ икры послѣдняя становится продолговатой и опускается на дно,—затѣмъ, что икру рыбки не прикрѣпляютъ къ растеніямъ, а кладутъ прямо на дно, откуда, поднимаясь, она уже сама приклеивается къ нимъ.—Молодь свою г. Нитче кормилъ вареным желткомъ, разболтаннымъ въ водѣ, которая становилась какъ молоко, а большую рыбу крошками сухого бѣлаго хлѣба. Кормежка производилась изрѣдка. По окончаніи помета икры золотую рыбку вынималъ изъ чана и помѣщалъ опять въ акваріумъ, а самый чанъ оставлялся всю зиму на дворѣ и вымерзалъ до дна.

Еще проще былъ выводъ золотой рыбки, совершившійся у Вч. Мих. Васильева. Распиливъ водовозную бочку пополамъ, онъ наполнилъ одну изъ половинъ ея прудовой водой и пустилъ туда штукъ восемь золотыхъ рыбокъ отъ $1^1/_2$ до 2 вершковъ величиною. Не прошло двухъ дней, какъ края бочки и плававшая въ водѣ ряска оказались покрытой икрою. Собравъ эту икру, г. Васильевъ помѣстилъ ее во вторую половину бочки, которую наполнилъ также прудовой водой, и черезъ 5—6 дней получилъ выклюнувшуюся молодь. Обѣ бочки стояли на воздухѣ, что, какъ кажется, составляетъ главнѣйшее условіе вывода золотой рыбки, и не были зарыты въ землю, какъ у г. Нитче. Всѣхъ выросшихъ у г. Васильева рыбокъ не менѣе 200 штукъ. Кормомъ имъ служили и служатъ только попавшіе вмѣстѣ съ прудовой водой въ бочку инфузоріи, водоросли и мелкія ракообразныя.

Затѣмъ золотыя рыбы выводились еще въ обиліи у меня самого и у множества другихъ московскихъ любителей. Изъ нихъ упомяну еще только о г. Десницкомъ, который, разведя ихъ въ небольшомъ аршинномъ комнатномъ акваріумѣ, держалъ все время въ одной водѣ, которая отъ водорослей даже совсѣмъ позеленѣла,

кормилъ бѣлымъ хлѣбомъ, бросая его безъ всякой предосторожности въ акваріумъ, и результатъ получился самый блестящій. Рыбки окрашивались чрезвычайно быстро, имѣли весьма красивую округленную форму и, будучи еще самыхъ крошечныхъ размѣровъ, не болѣе $^1/_2$ вершка, отличались замѣчательно яркой блестящей окраской.

Наконецъ интересные выводы золотыхъ рыбокъ были произведены на открытомъ воздухѣ г. Деппомъ въ г. Одессѣ. Онъ держалъ ихъ въ большихъ бассейнахъ, около 3 аршинъ глубиною, среди которыхъ сдѣланы были туфовыя группы, для доставленія убѣжищъ молоди. Рыбки проводили здѣсь прекрасно и зиму, но только требовали, чтобы прорубали проруби и держали эти отдушины постоянно открытыми. Въ болѣе мелкихъ бассейнахъ и безъ прорубей въ Одессѣ рыбки зимы выносить не могли. Получавшійся приплодъ отличался однако необычайной блѣдностью окраски и большая часть рыбокъ сохраняла даже цвѣтъ золотого карася.

Достать теперь золотую рыбку можно во всѣхъ магазинахъ акваріумовъ, а весной даже на улицахъ у привозящихъ ее изъ Турціи грековъ, причемъ цѣна ея въ настоящее время настолько понизилась, что во время ея привоза изъ заграницы, на первыхъ прибывающихъ въ Петербургъ корабляхъ, въ лавкахъ у сквера можно покупать ее по 10 и 15 копеекъ за штуку. Правда, такая цѣна бываетъ не постоянно, а только во время весенняго привоза, когда этой рыбки навозятъ столько, что ее просто дѣвать некуда, но и въ обыкновенное время мелкая стоитъ не дороже 50—75 копеекъ штука, а покрупнѣе, смотря по красотѣ, выражающейся или въ цвѣтѣ, или въ какихъ-нибудь особенностяхъ, въ родѣ двухъ, трехъ хвостовъ и т. п.—по рублю и по два.—Впрочемъ вышеупомянутая дешевая покупка часто выходитъ на дорогую, такъ какъ большая часть этихъ рыбъ снетъ, между тѣмъ какъ рыбы, купленныя осенью или зимой, въ особенности передъ привозомъ, т. е. въ мартѣ мѣсяцѣ,—рыбы выдержанныя, привыкшія къ небольшимъ акваріумамъ (ибо разводятъ ихъ въ особаго рода большихъ писцинахъ или даже, какъ это дѣлается въ Германіи, просто въ прудахъ съ проточной водою) и слѣдовательно прочныя.

Въ обыкновенное время отличить самца отъ самки нельзя; но ко времени нереста у самца появляются на жабрахъ и вдоль наружнаго края грудныхъ плавниковъ бѣлыя бородавочки, а у самки толстѣетъ животъ.

Покупая золотыхъ рыбокъ, надо обращать особенное вниманіе на то, чтобы спинной плавникъ ихъ былъ не опущенъ, а поднятъ, а также на то, чтобы онѣ жадно бросались на кормъ, такъ какъ

это два главнѣйшихъ признака здороваго состоянія рыбы и ручательство за ея долговѣчность.

Кромѣ того, пріобрѣтая рыбокъ, не надо брать слишкомъ крупныхъ *), такъ какъ эти большею частью крайне обжорливы и, не довольствуясь даваемымъ имъ кормомъ, часто начинаютъ поѣдать посаженныя въ акваріумѣ растенія. Если же попалась какъ-нибудь такая обжора, то ее слѣдуетъ по возможности скорѣй удалить, ибо примѣръ заразителенъ и вслѣдъ за ней начинаютъ рыться въ пескѣ и пожирать растенія и тѣ рыбки, которыя до этого времени были совершенно спокойны.

Въ торговлѣ по цвѣту и формѣ золотой рыбкѣ даютъ нѣсколько особыхъ названій. Изъ болѣе установившихся укажемъ на слѣдующія:

1. Кровяная рыбка (Blutfisch). Рыбка прекраснаго огненнаго, переходящаго въ кровавый, цвѣта. Къ сожалѣнію, цвѣтъ этотъ не постояненъ и часто отъ совершенно неизвѣстныхъ причинъ блѣднѣетъ и переходитъ въ обыкновенный золотистый. Кромѣ того, рыбки этого цвѣта очень нѣжны и гибнутъ отъ малѣйшаго недосмотра. Впрочемъ, у меня была одна такая рыбка, прожившая болѣе года и сохранявшая въ продолженіе всего этого времени почти вполнѣ свою первоначальную огненную окраску. Кормилъ я ее мотылемъ, мелкими ракообразными, ежедневно и притомъ въ большомъ количествѣ. Околѣла же она отъ раны на хвостѣ, образовавшейся, вѣроятно, вслѣдствіе удара объ острую раковину или выдающуюся часть грота.

Въ продажѣ рыбки эти, вслѣдствіе своей нѣжности, встрѣчаются довольно рѣдко. Нѣсколько такихъ прекрасныхъ экземпляровъ находилось, лѣтъ 7 тому назадъ, въ оранжереѣ г. Олсуфьева, гдѣ завѣдующій ею садовникъ, г. Докинъ, въ то же время былъ и страстный любитель рыбы. Въ особенности замѣчательны были находившіеся тамъ два экземпляра громаднаго для этихъ рыбокъ 5 вершковаго роста. Экземпляры эти были получены г. Докинымъ лѣтъ 30 тому назадъ въ подарокъ отъ г. Швабе и служили прародителями всего многочисленнаго потомства, населявшаго бассейнъ оранжереи. Вначалѣ такихъ большихъ, проживших вмѣстѣ чуть не четверть вѣка, рыбокъ было три, но нѣсколько лѣтъ тому назадъ женѣ управляющаго домомъ г. Олсуфьева пришла на умъ странная фантазія—попробовать, какой вкусъ имѣетъ жареная золо-

*) Конечно это будетъ зависѣть отъ величины акваріума и цѣли, съ которой пріобрѣтаются рыбки. Рыбки съ цѣлью разведенія конечно должны быть покрупнѣе.

тая рыбка. Какъ ни убѣждали, какъ ни упрашивали, она стояла на своемъ: хочу жареной золотой рыбки да и только. Человѣкъ подначальный, г. Докинъ, какъ ни жалко ему было, а долженъ былъ согласиться, долженъ былъ отдать на съѣденіе свое двадцатипятилѣтнее дѣтище. Сжарили. Оказалось ничѣмъ не лучше, даже пожалуй и хуже другой рыбы, но самодурство было удовлетворено и супруга управителя была вполнѣ счастлива. Однако, вскорѣ не замедлила послѣдовать и кара. Узнавъ о такой потачкѣ сумасбродной бабѣ, г. Олсуфьевъ сильно разсердился и велѣлъ управляющему немедленно сдать всѣ дѣла и искать себѣ другого мѣста.

2. Арлекинъ. Обыкновенная золотая рыбка, но только испещренная черными пятнами, какъ-бы выпачканная въ сажѣ. Особенно цѣнится, что впрочемъ бываетъ крайне рѣдко, если рыба совершенно черная, а также если эти пятна правильно расположены по тѣлу, т. е., если напр. одинъ плавникъ черный, то и всѣ остальные тоже черные, или если съ одного бока черное пятно, то и съ другого было бы такое же. Но между этими рыбами дороже всего для охотника тѣ, тѣло которыхъ темно-оранжеваго цвѣта, а всѣ плавники, въ томъ числѣ и хвостъ, дымчатаго цвѣта, или же плавники съ одной черной каймой или съ параллельными рядами черныхъ полосокъ. Такая окраска плавниковъ высоко цѣнится на томъ основаніи, что окраска хвоста и плавниковъ сохраняется, между тѣмъ какъ пятна на тѣлѣ, будучи однимъ изъ фазисовъ линянія золотой рыбки, исчезаютъ совершенно. Говорятъ, что эти пятна иногда возвращаются, но мнѣ по крайней мѣрѣ никогда не приходилось наблюдать подобнаго явленія, да и сами торговцы не могутъ этого подтвердить положительно.

3. Бронзовая рыбка (Bronzfisch). Опять обыкновенная золотая рыбка, но только съ чешуей, отливающей, вслѣдствіе какой-то особенной выкормки, въ коричневый цвѣтъ, напоминающій собой цвѣтъ флорентійской бронзы. Цвѣтъ этотъ сохраняется долго, но однимъ изъ главныхъ условій его сохраненія служитъ умѣренный кормъ и притомъ только мотылемъ, а не земляными червями. Въ противномъ случаѣ рыбка начинаетъ быстро толстѣть и блѣднѣть, становится сначала выцвѣтше-золотистаго цвѣта, а затѣмъ получаетъ обыкновенную окраску золотой рыбы.

Не могу сказать насколько вѣренъ предложенный мною способъ сохраненія бронзоваго цвѣта, но знаю только, что изъ двухъ бронзовыхъ рыбокъ, жившихъ у меня въ акваріумѣ, одна, кормимая какъ выше сказано, болѣе года сохраняла свой цвѣтъ и форму тѣла, такъ какъ и формой бронзовыя рыбки разнятся немного отъ обыкновенной золотой: онѣ какъ-то толще, квадратнѣе; другая

же, которую мнѣ пришлось, за неимѣніемъ мотыля въ той мѣстности, гдѣ я жилъ цѣлое лѣто, кормить дождевыми червями, вскорѣ потеряла свою окраску, округлилась, вытянулась и превратилась въ простую золотую рыбку. Эта послѣдняя живетъ у меня и до сихъ поръ, но врядъ-ли кто теперь узнаетъ въ ней прежнюю бронзовую рыбку.

Впрочемъ, окраска золотой рыбки и вообще рыбъ, какъ говорятъ, зависитъ также немало и отъ грунта пруда или другого какого-либо водовмѣстилища, въ которомъ онѣ живутъ, и де Ла-Бланшеръ, въ интересной запискѣ объ окраскѣ рыбъ, помѣщенной имъ въ Мемуарахъ Парижской академіи наукъ за 1872 годъ *), между прочимъ приводитъ также случай, гдѣ 10 золотыхъ ярко-окрашенныхъ рыбокъ, выросшихъ въ Клюзелѣ (Авейронскій департаментъ) въ прудѣ съ дномъ изъ шифера и пестраго песчаника, будучи перемѣщены въ прудъ съ известковымъ дномъ, не болѣе какъ черезъ годъ совершенно побѣлѣли и выцвѣли. Такъ что быть можетъ и въ данномъ случаѣ на цвѣтъ бронзовой рыбки повліялъ не только кормъ, но также и песчаный грунтъ акваріума.

4. Лимонная рыбка. Прелестная, лимонно-золотистаго цвѣта рыбка. Часто на хвостѣ, плавникахъ и тѣлѣ имѣетъ черныя пятна, но пятна эти, какъ и у арлекина, непостоянны и большею частью вскорѣ исчезаютъ. Прекрасный варіететъ этотъ цѣнится довольно высоко, въ особенности же за то, что онъ не измѣняетъ свой цвѣтъ подобно бронзовымъ и другимъ рыбкамъ, а сохраняетъ его навсегда. Въ продажѣ встрѣчается довольно рѣдко. Я по крайней мѣрѣ покупалъ и видѣлъ его только у одного торговца въ Москвѣ,—у Глейцмана, но и у послѣдняго имѣлось лишь весьма ограниченное число экземняровъ.

5. Альбиносъ. Видъ нѣсколько отличный отъ золотой рыбки, такъ какъ и въ самой формѣ тѣла имѣетъ нѣкоторую разницу. Что же касается до мнѣнія многихъ, что альбинизмъ одно изъ переходныхъ состояній золотой рыбки, или, по мнѣнію другихъ,— ея старческій возрастъ, то ни мнѣ, ни кому-либо изъ моихъ знакомыхъ любителей, ни даже торговцевъ, никогда не приходилось видѣть превращеніе золотой въ альбиноса и альбиноса въ золотую рыбку. По моему, эти два вида такъ же разнятся другъ отъ друга,

---

*) Comptes Rendus de l'Academie des Sciences, 1872, № 18 (Octobr. 28). *Note de Henri de La Blanchere sur les changements de coloration produits chez les poissons par conditions d'habitat.* Эти Comptes rendus въ Москвѣ можно достать только въ московской университетской библіотекѣ, въ Петербургѣ же, кромѣ университетской, по всей вѣроятности, также и въ публичной.

какъ золотой карась отъ карася серебрянаго; а если уже и признать альбиноса за одинъ видъ съ золотой рыбкой, то не иначе какъ за ея больную, выродившуюся форму. Цвѣтъ альбиноса, какъ показываетъ самое названіе,—серебристобѣлый съ розовымъ оттѣнкомъ, происходящимъ отъ цвѣта тѣла, просвѣчивающаго сквозь чешую; плавники бѣлые, а глаза черные съ темносинимъ отливомъ. Рыба эта въ свою очередь имѣетъ нѣсколько разновидностей, происходящихъ главнымъ образомъ отъ помѣсей съ золотой:

a) **Бабочка,** у которой хвостъ, а иногда и всѣ плавники красные или же оторочены трехцвѣтной каймой, состоящей изъ желтыхъ, черныхъ и красныхъ полосъ. Эта послѣдняя форма дѣйствительно заслуживаетъ названіе бабочки, такъ какъ хвостъ ея чрезвычайно похожъ на крылья прелестнаго насѣкомаго.

b) **Трехцвѣтная**. Варіететъ довольно рѣдкій. Характеристичной особенностью его служатъ—хвостъ, съ черно-оранжевой каймой, и такія же двухцвѣтныя пятна, сосредоточенныя или у головы, или у спинного плавника. Пятна эти со временемъ исчезаютъ.

c) **Краснопятнистая.** Верхняя часть головы и пятна у спинного плавника—красныя, иногда совершенно кровяного цвѣта. Рыбы этого варіетета бываютъ часто очень красивы, что зависитъ отъ степени серебристости чешуи и яркости окраски пятенъ. Въ вышеупомянутой оранжереѣ г. Олсуфьева находились также нѣсколько экземпляровъ этого варіетета замѣчательной красоты, въ особенности же одинъ—жемчужно-серебристый съ пурпуровымъ пятномъ на спинѣ.

d) **Желтопятнистая.** Точно такая же, только вмѣсто красныхъ пятенъ золотистыя. Разновидность эта далеко не такъ нарядна, какъ предъидущая, хотя иногда встрѣчаются также очень красивые экземпляры.

6. Дельфинъ. Особая уродливость арлекина, заключающаяся въ перехватѣ хвоста, который бываетъ большею частью тройной, а также въ замѣнѣ спинного плавника нѣкотораго рода колючкой или шипомъ. Рыба эта очень некрасива, но такъ какъ подобная уродливость довольно рѣдка, то и высоко цѣнится нѣкоторыми любителями. Такую рыбу менѣе 5—7 рублей не достанешь, если только, конечно, не купишь какъ-нибудь по случаю.

Кромѣ этихъ мало отличающихся по окраскѣ варіететовъ золотой рыбки, существуетъ еще множество другихъ (около 60) *),

---

*) Смотри „Золотая рыбка и ея варіететы“.

прелестно яркоокрашенныхъ малиноваго, лиловаго, лазуреваго, зеленовато-синяго и совершенно чернаго цвѣта; но восхитительныя разновидности эти встрѣчаются только въ Китаѣ и до насъ совсѣмъ не доходятъ. Нѣкоторыя изъ нихъ за послѣднее время стали появляться въ Америкѣ, но и оттуда довезти ихъ до насъ крайне трудно.

Телескопъ—Cyprinus macrophthalmus (фиг. 73).

Телескопъ есть по всей вѣроятности ничто иное, какъ уродливость обыкновенной золотой рыбки, только уродливость, которая, будучи постоянно поддерживаема искусственнымъ подборомъ, изъ случайной сдѣлалась уже наслѣдственной. Таково по крайней мѣрѣ мнѣніе большей части ихтіологовъ.

Уродливость эта, какъ показываетъ отчасти самое названіе рыбы, заключается главнымъ образомъ въ необыкновенной выпуклости глазъ, выдающихся на подобіе биноклей, затѣмъ въ вѣерообразной формѣ хвоста и въ изгибахъ тѣла, напоминающихъ лягушку. Словомъ, эта та самая чудовищная рыбка, которую китайцы и японцы то и дѣло изображаютъ на своихъ вазахъ, обояхъ, лакированныхъ столахъ и вещахъ и которую большинство публики считаютъ обыкновенно за порожденіе фантазіи.

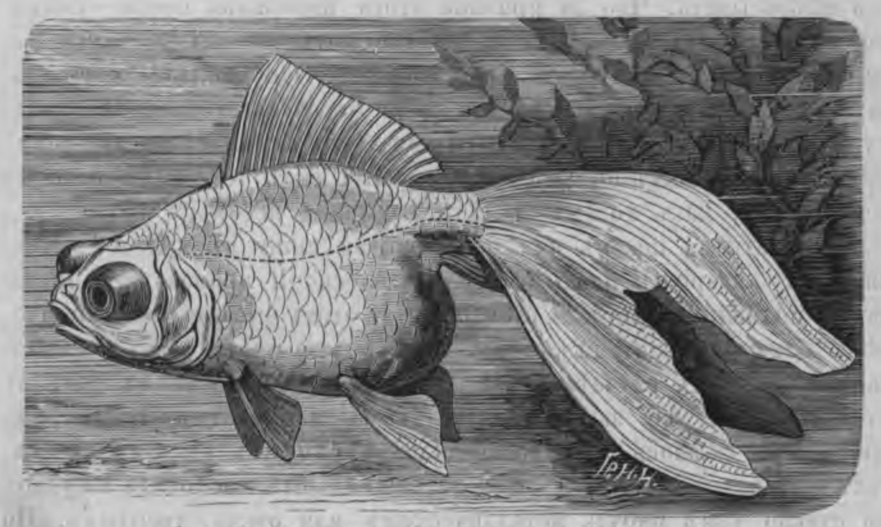
Рыба эта вывезена не болѣе десятка лѣтъ тому назадъ изъ Китая, гдѣ она съ незапамятныхъ временъ разводится искусственно въ акваріумахъ и особаго рода писцинахъ, до которыхъ китайцы страстные охотники, и даже живетъ просто въ прудахъ, какъ у насъ караси. Кромѣ этой уродливости, у японцевъ и китайцевъ такихъ отклоненій отъ правильнаго типа золотой рыбки существуетъ очень много *), но до насъ дошелъ пока еще только этотъ видъ, да видъ, о которомъ мы будемъ говорить немного далѣе.

Телескопъ представляетъ у китайцевъ и японцевъ предметъ спорта и достигаетъ иногда очень большой цѣны. Особенно у него цѣнятся выпуклость глаза, которая у нѣкоторыхъ экземпляровъ достигаетъ до 5 сантиметровъ длины, и длина и ширина вѣерообразнаго хвоста. Послѣдній у роскошныхъ экземпляровъ бываетъ

*) Въ книгѣ Martinet и Sauvigny (Histoire naturelle des Dorades de la Chine), иллюстрированной по рисункамъ, присланнымъ изъ Китая французскому министру Bertin, находится болѣе 100 разновидностей, искусственно произведенныхъ Китайцами. Книга эта въ настоящее время составляетъ большую библіографическую рѣдкость. Кромѣ этой книги нѣсколько рисунковъ этихъ химерическихъ рыбокъ, а также описаніе ихъ помѣщено въ нашей книгѣ: „Золотая рыбка и ея варіететы“.

чуть не въ три раза длиннѣе тѣла, которое у вполнѣ взрослыхъ рыбокъ доходитъ, не считая хвоста, до 3 вершковъ. Кромѣ того, въ хвостѣ китайскими любителями высоко цѣнится еще прозрачность и красота его складокъ. Такія рыбки и на родинѣ продаются чуть не на вѣсъ золота.

По цвѣту телескопы бываютъ такихъ же цвѣтовъ, какъ и золотыя рыбки, только въ большинствѣ случаевъ окраска у нихъ нѣсколько ярче. Кромѣ того встрѣчаются телескопы еще золотисто-грязные—цвѣта золотого карася—это телескопы молодые, которые обыкновенно же черезъ годъ или два мѣняютъ эту окраску на золотую или бѣлую. Впрочемъ, бываютъ случаи, что они, какъ и того же цвѣта золотая рыбка, остаются таковыми на всю жизнь.



Фиг. 73. Телескопъ—Cyprinus macrophthalmus B.

Телескопъ—рыба крайне неприхотливая, легко уживающаяся въ акваріумѣ. Она любитъ только спокойствіе, любитъ, чтобы за ней не гонялись другія рыбы, почему лучше всего сажать ее лишь съ золотыми, гольцами и другими тихоплавающими, въ особенности же съ непрожорливыми рыбками, такъ какъ въ противномъ случаѣ неповоротливому телескопу корму достается очень мало, а по временамъ приходится даже и совсѣмъ голодать. Затѣмъ не надо его также сажать вмѣстѣ съ макроподами, окунями и тому подобными хищными рыбами, ибо они часто нападаютъ на него и вырываютъ у него глаза. Таковъ былъ по крайней мѣрѣ случай у сотоварища моего по охотѣ М., у прелестнаго телескопа котораго были вырваны оба глаза макроподами, къ которымъ онъ былъ посаженъ лишь на время передѣлки акваріума.

и такой же случай у г. Лефебвра, о которомъ мы подробно разсказали уже въ книгѣ: „Золотая рыбка“ *). Кромѣ того, въ акварiумѣ, гдѣ находится телескопъ, лучше вовсе не ставить грота, такъ какъ малѣйшая ранка на тѣлѣ въ большей части случаевъ бываетъ для него опасна **). Точно также не надо усыпать дно акварiума ни мелкими камешками, ни очень крупнымъ рѣчнымъ пескомъ, ибо у меня былъ случай, что телескопы весной исцарапали себѣ о песокъ всѣ брюшки и хотя царапины эти и не имѣли никакихъ послѣдствiй, но кто можетъ поручиться, что онѣ всегда такъ благополучно сойдутъ. Впрочемъ не усыпать совсѣмъ дно пескомъ также нельзя—ибо телескопы, какъ и вообще многiя рыбы, очень любятъ набирать себѣ въ ротъ песокъ и потомъ обратно его выбрасывать. Что за причина этого набиранья песка—навѣрно не знаю. Но быть можетъ не глотаютъ ли они песчинки для того, чтобы способствовать пищеваренiю? Одно только могу сказать, что безъ песчанаго грунта рыба эта чувствуетъ себя гораздо хуже и бывали со мной даже случаи, что имѣвшiе въ акварiумѣ безъ песка совсѣмъ болѣзненный, унылый видъ телескопы оживали сейчасъ же, какъ только въ него насыпали песокъ.

Заглатывая песокъ или пережевывая пищу въ кругломъ стеклянномъ акварiумѣ близъ стеколъ, телескопы производятъ иногда звукъ, похожiй на ударъ въ стекло. Звукъ этотъ бываетъ тѣмъ громче, чѣмъ ближе находится къ стеклу телескопъ, и происходитъ большею частью въ томъ случаѣ, когда ротъ рыбы обращенъ въ сторону стекла. Такiе же звуки производятъ и макроподы. Въ первое время мнѣ казалось, не производили ли опи ихъ ударомъ хвоста, такъ какъ звукъ получался замѣчательно сильный и походилъ на ударъ въ стекло чѣмъ нибудь металлическимъ или очень твердымъ. Но потомъ при внимательномъ наблюденiи я убѣдился наконецъ, что онъ происходитъ просто отъ сильнаго втягиванiя въ себя воздуха у макроподовъ и всасыванья пищи у телескоповъ. Звуки эти бывали иногда такъ громки, что были слышны даже въ сосѣдней комнатѣ и я подбѣгалъ къ акварiумѣ смотрѣть не лопнуло ли стекло. Въ акварiумахъ съ прямыми стеклами звуковъ этихъ я никогда не замѣчалъ.

Телескопы отличаются крайней неповоротливостью и неуклюжестью, которыя тѣмъ болѣе увеличиваются, чѣмъ плотнѣе они

---

*) Стр. 35.

**) О гротъ телескопъ можетъ зашибить себѣ также и глаза, т. к., когда онъ ѣстъ, то, стараясь втянуть въ себя червяка, дѣлаетъ головой часто такiя движенiя, какъ будто его подергиваютъ судороги, и ударяетъ при этомъ глазами о что попало.

покушаютъ, до чего, надо правду сказать, они большіе охотники *). Неуклюжесть эта доходитъ у нихъ иногда до того, что нѣкоторые изъ нихъ, будучи даже взрослыми, не въ состояніи уравновѣшивать своего тѣла и при самомъ ничтожномъ толчкѣ или неловкомъ поворотѣ опрокидываются. У М. вначалѣ была даже пара такихъ телескоповъ, которые никогда не могли держаться прямо, а постоянно перекувыркивались и плавали брюшкомъ вверхъ. Кормить телескоповъ этихъ было очень трудно, такъ что, хотя они и прожили у него довольно долго, но главной причиной ихъ смерти все-таки былъ недостатокъ пищи.

Немалое неудобство доставляетъ бѣднымъ телескопамъ еще и громадная выпуклость ихъ глазъ, вслѣдствіе которой они видятъ плохо не только вдаль, но даже и вблизи. Неудобство это проявляется больше всего во время кормежки, ибо замѣтивъ, напримѣръ, червяка издали, телескопъ плыветъ на него не прямо, какъ всѣ остальныя рыбы, а бокомъ, чтобы одинъ изъ глазъ все время имѣлъ червяка предъ собою. Да и доплывъ наконецъ до червяка, телескопъ еще не сразу его находитъ, а тычется сперва нѣсколько времени въ песокъ, заглатываетъ нѣсколько глотковъ этого послѣдняго и потомъ только уже какъ нибудь попадаетъ на червяка, такъ что кормить телескоповъ лучше всего такъ, чтобы они видѣли какъ червякъ падаетъ и ловили его на лету, или же надо бросать червей не по одному, а по нѣскольку сразу.

Эти глаза телескопа представляютъ также большое неудобство и во время его перевозки, такъ какъ покрывающая ихъ, въ видѣ стекляннаго колпачка, роговая оболочка до того нѣжна, что испещряется царапинами при малѣйшемъ прикосновеніи къ ней твердаго тѣла. Переѣхавъ въ первый разъ на дачу, я былъ пораженъ, увидавъ глаза своихъ телескоповъ, и думалъ въ первую минуту, не образовались ли на нихъ бѣльма; но по внимательномъ разсмотрѣніи убѣдился, что они были просто исцарапаны, какъ бываютъ исцарапаны или потерты стеклянныя вещи, находившіяся много лѣтъ въ употребленіи. Желая узнать какая была тому причина, я сталъ доискиваться и нашелъ, что они обили себѣ глаза о стѣнки того жестяного ведерка, въ которомъ я ихъ везъ, такъ что съ этихъ поръ при переѣздахъ я сталъ возить телескоповъ уже не въ металлическихъ, а въ стеклянныхъ банкахъ, сверхъ того предварительно прикрывъ стѣнки этихъ банокъ еще чѣмъ ни-

*) Бываютъ случаи, что они до того наѣдаются, что положительно не могутъ двинуться съ мѣста и лежатъ какъ мертвые. Лучшимъ средствомъ тогда взять ихъ въ водѣ на руку и растирать имъ потихоньку брюшко, а въ случаѣ крайности пересадить даже въ холодную воду.

будь мягкимъ: чистымъ, хорошо промытымъ или даже пролежавшимъ нѣкоторое время въ нѣсколькихъ перемѣнныхъ водахъ полотномъ или же желтой клеенкой. Впрочемъ царапины эти не опасны и проходятъ довольно быстро.

Послѣдній же способъ перевозки хорошъ еще и въ томъ отношеніи, что предохраняетъ глаза телескоповъ отъ удара, отъ котораго они, бываетъ, даже слѣпнутъ. У меня, по крайней мѣрѣ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ былъ случай, что телескопъ окривѣлъ отъ этого, т. е. какъ окривѣлъ: глазъ остался совершенно цѣлъ, но внутри его образовалась какая-то мутная вода. Замѣтить снаружи этотъ недостатокъ было очень трудно и я ознакомился съ нимъ только случайно во время корма. Меня поразило, что телескопъ этотъ, обыкновенно очень жадный, не ѣстъ, когда возлѣ него лежитъ цѣлая куча червей. Предполагая не болѣнъ ли онъ, я сталъ всматриваться въ него и мнѣ показалось, что одинъ изъ его глазъ какъ будто не въ порядкѣ. Желая провѣрить свое предположеніе, я бросилъ съ этой стороны червяка: червякъ упалъ, а телескопъ и не шевельнулся. Я бросилъ съ другой стороны — телескопъ бросился на червяка и тутъ же проглотилъ его съ жадностью. Я повторилъ опытъ. Опять то же самое. Тогда я обратилъ все вниманіе на глазъ и на этотъ разъ дѣйствительно ясно различилъ, что зрачекъ его не въ нормальномъ состояніи: какъ-то побѣлѣлъ и помутился. Съ тѣхъ поръ прошло много времени и я неоднократно повторялъ опыты, думая не выздоровѣлъ ли глазъ, не возвратилась ли къ нему его прежняя сила зрѣнія, но нѣтъ—какъ былъ слѣпъ, такъ и понынѣ остался.

Разведеніе телескоповъ въ акваріумѣ представляетъ не больше затрудненій, какъ и разведеніе золотыхъ рыбокъ, и главную задачу для любителя представляетъ только выкормка вышедшей изъ икры молоди. Первый выведшій телескоповъ въ Европѣ былъ покойный Карбонье, о чемъ онъ довольно обстоятельно изложилъ въ одномъ изъ выпусковъ Comptes Rendus de l'Academie des Sciences за 1872 годъ. Предполагая, что свѣдѣнія эти не будутъ лишены интереса для многихъ изъ любителей, а для нѣкоторыхъ, быть можетъ, даже и послужатъ нѣкоторымъ пособіемъ при размноженіи этихъ курьезныхъ рыбокъ, привожу ихъ почти цѣликомъ.

„Такъ какъ шаровидная форма тѣла, говоритъ онъ, дѣлаетъ равновѣсіе для телескопа крайне неустойчивымъ и чрезвычайно затрудняетъ его плаваніе, то телескопъ во время метанія икры трется не какъ соотчичъ его—золотая рыбка—о растенія и тому подобные предметы, представляющіе незначительное сопротивленіе, а о дно, какъ предметъ представляющій гораздо болѣе твердую

точку опоры и выказывающій болѣе прямое сопротивленіе напору его плавниковъ“.

„Въ то время какъ самка мечетъ такимъ образомъ икру, разгоряченные самцы по нѣскольку штукъ сразу преслѣдуютъ ее, толкаютъ головой, опрокидываютъ и катаютъ какъ мячъ, нанося ей жестокія мученія“.

„Пустивъ около 14 сентября,—пишетъ онъ далѣе,—въ громадный водоемъ, вмѣстимостью въ 20 кубическихъ метровъ, четыре рыбки перваго привоза, я самъ былъ свидѣтелемъ какъ три самца начали преслѣдовать самку, катали ее по дну на протяженіи нѣсколькихъ метровъ, какъ шаръ, и продолжали этотъ маневръ, не переставая ни днемъ, ни ночью, въ продолженіе цѣлыхъ двухъ дней до тѣхъ поръ, пока она, несчастная, не имѣя болѣе возможности прійти ни на минуту въ равновѣсіе, не выметала наконецъ всей своей икры“.

„Принужденный прервать въ это время, — повѣствуетъ онъ далѣе, — на двѣ недѣли мои наблюденія, я не знаю, повторилось ли еще метаніе икры, но возвратившись назадъ и разсматривая внимательно поверхность и края бассейна, я къ величайшему своему удовольствію замѣтилъ нѣсколько маленькихъ, плававшихъ съ большимъ затрудненіемъ въ водѣ живыхъ тѣлецъ, которыя, при ближайшемъ разсмотрѣніи, нельзя было не признать за маленькихъ телескоповъ, такъ какъ у нихъ былъ тотъ же хвостъ вѣеромъ, та же изогнутая спина; одни только глаза еще не были сильно выпячены“.

„Въ первые дни вылупившійся изъ икры малекъ телескопа имѣетъ удлиненную форму (свойственную большей части мальковъ нашихъ туземныхъ рыбъ) и совершенно прозрачное тѣло, такъ что можно ясно различать плавательный пузырь, помѣщенный въ верхней части тѣла, и желудокъ, имѣющій форму прямого угла, вершина котораго находится въ части прямо противоположной плавательному пузырю. Пока рыбешка живетъ однимъ желточнымъ пузыремъ, она плаваетъ свободно и въ горизонтальномъ направленіи, но затѣмъ поглощеніе внѣшней пищи имѣетъ результатомъ неправильное и ненормальное развитіе тѣла, причиняющее для большей половины развивающихся мальковъ отклоненіе отъ нормальнаго положенія тѣла, вслѣдствіе котораго животное принуждено бываетъ держаться или вертикально головою вверхъ, или же, что еще хуже, головою внизъ. Такое дурное положеніе плавательнаго пузыря и слишкомъ малое развитіе плавниковъ уничтожаютъ вліяніе этихъ направляющихъ движеніе органовъ и если недостатокъ равновѣсія продолжается, то рыбка, не будучи въ состояніи отыскивать себѣ

пищу, умираетъ черезъ два—три дня. Вообще воспитаніе мальковъ телескопа чрезвычайно затруднительно и поддержать ихъ жизнь можно только примѣшивая къ водѣ акваріума толченыя животныя вещества“.

Таковы были свѣдѣнія о разведеніи телескоповъ въ 1872 г., но съ тѣхъ поръ наблюденія надъ ихъ нерестомъ, выводомъ мальковъ и ихъ воспитаніемъ ушли далеко впередъ и въ этомъ отношеніи пальму первенства, безъ сомнѣнія, надо отдать нашимъ московскимъ любителямъ акваріума. Не говоря уже о неоднократныхъ удачныхъ выводахъ телескоповъ, произведенныхъ въ акваріумѣ А. С. Мещерскимъ, о которыхъ было сообщено имъ подробно въ одномъ изъ засѣданій ихтіологическаго отдѣла Императорскаго Общества Акклиматизаціи *), Н. М. Энгелемъ и другими любителями, укажу только на замѣчательный, выходящій изъ ряду вонъ выводъ телескоповъ Михаиломъ Павловичемъ Овчинниковымъ. Этому послѣднему удалось не только вывести, но и выростить въ одно лѣто въ простомъ комнатномъ акваріумѣ такое количество (болѣе 150 штукъ) телескоповъ, какое мыслимо выростить развѣ только въ какомъ-нибудь громадномъ бассейнѣ!—Всѣ рыбки эти быстро достигли вершка и болѣе роста и помѣщенныя въ большой ($2^1/_2$ аршина длины и $1^1/_2$ ширины), такой же какъ въ какомъ они вывелись. акваріумъ, представляли восхитительную картину. Чтобы оцѣнить всю прелесть этого фантастичнаго зрѣлища, надо видѣть его самому. Но что особенно усугубляло его,—это та чудовищность формъ, которую приняли нѣкоторыя изъ рыбокъ, благодаря своимъ громаднымъ тройнымъ и четвернымъ хвостамъ, придававшимъ имъ видъ вуалехвостовъ. Когда кучка такихъ рыбокъ толклась гдѣ-нибудь въ углу акваріума, то онѣ имѣли видъ роя какихъ-то не то бабочекъ, не то стрекозъ.

Телескопы г. Овчинникова вывелись, какъ мы сейчасъ сказали, въ большомъ $2^1/_2$ аршинномъ акваріумѣ съ глубиною въ 12—13 вершковъ, но для вывода ихъ нѣтъ надобности въ такой громадѣ—они отлично мечутъ икру и въ аршинномъ (1 ар. длины, 10 вершк. ширины и 8—9 вершковъ глубины). Дно акваріума должно быть покрыто толстымъ слоемъ крупнаго песку или мелкихъ гладкихъ камушковъ и засажено мѣстами растеніями (но не очень густо, т. к. не имѣя простору двигаться, самки будутъ выметывать икру кучами и, слѣдовательно, она не вся будетъ оплодотворена и загніетъ—случай такой былъ у М.). Кромѣ того, на поверхности надо пускать плавать ричію (Riccia), которая особенно тѣмъ полезна, что выметанная икра, забиваясь въ нее, избѣгаетъ опасности быть съѣденной самцами, которые до нея крайне лакомы.

*) Труд. отд. Ихтіол. т. I, стр. 143.

Нерестъ начинается обыкновенно съ конца марта и пометы икры повторяются черезъ каждыя 2—3—4 недѣли (всего 2 или 4 раза въ лѣто). О приближенiи нереста узнаютъ по чрезмѣрной толщинѣ самокъ и по бѣлымъ бородавочкамъ, которыя появляются на жабрахъ и особенно на наружныхъ краяхъ грудныхъ плавниковъ *) самцовъ.— Икру телескопы выметываютъ на растенія, къ которымъ она пристаетъ, и на камни, откуда она по оплодотворенiи или подымается къ поверхности и застреваетъ въ ричiи, или же остается приклеенной. Эта послѣдняя, если ее не вынуть, бываетъ обречена на пожраніе.

Икра телескоповъ такая же, какъ и золотой рыбки—желтая или стекловидная, только немного крупнѣе. За пометами икры надо крайне зорко слѣдить (пометы происходятъ обыкновенно утромъ до 12 часовъ) и какъ только замѣтишь икру или въ ричiи, или на растеніяхъ, тотчасъ же ее вынимать и помѣщать въ стеклянныя банки съ чистой и одинаковой температуры, какъ въ акваріумѣ, водой. Банки эти ставятъ на солнце или на сильный свѣтъ. Черезъ 5—6 дней, смотря по температурѣ воды (чѣмъ теплѣе вода, тѣмъ скорѣе), мальки выклевываются. Тогда, какъ только исчезнетъ ихъ желточный пузырь (черезъ 4—5 дней), ихъ осторожно славливаютъ блюдечкомъ и перемѣщаютъ въ приготовленный для нихъ акваріумъ, мѣсто котораго (какъ, напр., у М. И. Овчинникова) лучше всего замѣняетъ круглая стеклянная банка — акваріумъ. Акваріумъ этотъ наполняютъ мелкими циклопами и дафніями и выставляютъ опять-таки на возможно сильный свѣтъ или же на солнце, но только не на очень сильное. Обиліе корма и температура воды имѣютъ громадное вліяніе на ростъ мальковъ. Въ послѣднемъ я неоднократно убѣждался, но особенно убѣдителенъ былъ случай, бывшій нынѣшней весной у Г. И. Ланге, у котораго мальки телескопа, помѣщенные въ акваріумъ съ подогрѣваемой водой, выросли въ три раза крупнѣе и скорѣе, нежели мальки того же помета, помѣщенные у г. М. въ обыкновенномъ комнатномъ акваріумѣ. Кромѣ того, на ростъ мальковъ имѣетъ еще значительное вліяніе и величина акваріума, и мальки г. Овчинникова, напр., достигли крупныхъ размѣровъ единственно благодаря только значительности объема ихъ помѣщенія.

Вначалѣ мальки телескопа походятъ совершенно на мальковъ обыкновенной золотой рыбки, затѣмъ недѣли черезъ полторы появляются у нихъ яснозаличимые двойные вѣерообразные хвостики, потомъ начинаютъ припухать и округляться брюшки и, наконецъ,

*) Рисунокъ такихъ бородавочекъ на головѣ брачущейся рыбки помѣщенъ нами въ книгѣ „Золотая рыбка“.

появляются выпуклые глаза. Послѣдніе начинаютъ выпячиваться обыкновенно на 3 или 4 мѣсяцѣ, рѣдко ранѣе, такъ что неопытный любитель, увидѣвъ 2—3-мѣсячнаго телескопа, приметъ его скорѣе за Кингъ-Ю, о которомъ мы будемъ говорить далѣе, нежели за настоящаго телескопа. Сказать увѣренно, что глаза не выпятятся у рыбки, можно не ранѣе какъ когда ей минетъ годъ, ибо позднѣе этого возраста они становятся выпуклыми уже лишь въ рѣдкихъ случаяхъ.

Мѣнять воду въ акваріумѣ мальковъ не слѣдуетъ до тѣхъ поръ, пока они не достигнутъ величины кедроваго орѣха, но надо засаживать его настоящими водяными растеніями (тщательно удаляя нитчатую водоросль, которая, затягивая тиной весь акваріумъ, становится причиной гибели массы молоди) и не протирать совсѣмъ стеколъ.

Самая страшная пора для мальковъ телескопа, — это промежутокъ между третьей и четвертой недѣлей.—Въ это время погибаетъ болѣе половины (что за причина — не могу сказать), а затѣмъ пережившіе этотъ опасный періодъ начинаютъ очень быстро рости и гибнутъ, и то только единицами, большею частью отъ водянки живота.

Того затрудненія при кормленіи молоди телескопа, о которомъ выше упоминаетъ Карбонье, ни я, ни кто изъ моихъ сотоварищей по охотѣ, не замѣчалъ, и только у г. Овчинникова было два, три экземпляра, которые послѣ ѣды плавали кверху брюхомъ, но изъ этихъ, если не ошибаюсь, одинъ достигъ только полнаго своего развитія.

Вообще телескопы рыбы прочныя и при хорошемъ кормѣ и соблюденіи вышеупомянутыхъ условій живутъ очень долго. Такъ мои телескопы, напр., живутъ у меня уже лѣтъ 8, телескопы А. С. Мещерскаго лѣтъ 12, если не больше, а по словамъ китайцевъ, они нерѣдко доживаютъ и чуть не до 50 лѣтъ. Впрочемъ, черезчуръ сильно кормить телескоповъ, по моему, не слѣдуетъ. Правда, при сильномъ кормленіи они ростутъ быстро и достигаютъ скорѣе половой зрѣлости (которая у нихъ на волѣ начинается уже на второмъ году), что, конечно, весьма отрадно, если имѣешь цѣлью поскорѣе получить приплодъ, но за то форма, такъ сказать красота ихъ тѣла, отъ этого много страдаетъ, ибо отъ чрезмѣрнаго кормленія животы и хвосты ихъ развиваются въ ущербъ глазъ и послѣдніе становятся чрезвычайно слабо выпуклыми. Своихъ же телескоповъ, я, такъ сказать, тренирую, т. е. кормлю ежедневно, но понемногу (по 5—6 мотылей каждому) впроголодь и отъ того, если ростъ ихъ и не великъ, то форма безукоризненна.

Съ другой стороны, однако, обильное и частое, постоянное кормленіе составляетъ, вмѣстѣ съ обильнымъ насыщеніемъ воды воздухомъ, одно изъ главныхъ условій, одну изъ побудительныхъ причинъ нереста. Безъ такого усиленнаго корма телескопы, да и вообще всякая рыба, могутъ прожить десятки лѣтъ и не станутъ метать икры, примѣромъ чему могу привесть моихъ сейчасъ упомянутыхъ телескоповъ. Эти замѣчательно красивые по формѣ тѣла телескопы, проживъ нѣсколько лѣтъ, метали у меня только разъ икру (и то когда я ихъ раскармливалъ), между тѣмъ какъ у любителя Н. Н. Чернышева одиннадцати-мѣсячные телескопы-мальки, при усиленномъ кормѣ мотылемъ и дафніями, которыхъ онъ пускаетъ цѣлыми десятками тысячь и постоянно подновляетъ запасъ, достигли такой величины, какой достигаютъ у другихъ только телескопы, живущіе уже нѣсколько лѣтъ, и выметали икру. Конечно, такое быстрое выращиванье и, такъ сказать, искусственное вызыванье половой зрѣлости уже излишни и, мнѣ кажется, не должны хорошо отзываться на будущихъ поколѣніяхъ. По моему, большинство вышедшихъ изъ этого помета рыбокъ по слабости своей должно возвратиться къ атавизму, къ первоначальному типу, типу золотой рыбки; а кромѣ того и самая икра, выметанная такимъ выращеннымъ на парахъ поколѣніемъ, должна получиться недоразвившейся и въ большинствѣ случаевъ не приносить никакого приплода. Насколько впрочемъ высказанное мною мнѣніе основательно, конечно, докажутъ лучше всего послѣдствія, опытъ.

Телескопы въ настоящее время разводятся уже во многихъ мѣстахъ Европы (напр. у Матте въ Берлинѣ, у Гейера въ Регенебургѣ), но выращенные здѣсь экземпляры, вслѣдствіе ли недостатка ухода или дурного сорта производителей, очень плохи и далеко уступаютъ въ красотѣ привозимымъ изъ Китая и Японіи ихъ родичамъ. А потому цѣна на хорошихъ телескоповъ (съ правильной овальной формой тѣла, очень сильно выдающимися глазами и громаднымъ хвостомъ) стоитъ еще очень высока, не менѣе 40—50 рублей за штуку. Между тѣмъ какъ плохихъ телескоповъ можно достать и по 5—6 рублей за штуку.

Въ Москвѣ они въ продажѣ появляются по временамъ въ магазинѣ Этикера, но особенно хороши бываютъ экземпляры, пріобрѣтаемые прямо въ Лондонѣ на приходящихъ изъ Китая корабляхъ. Экземпляры эти отличаются, кромѣ красоты формы тѣла, еще такими яркими цвѣтами, какихъ у выведенныхъ въ Европѣ никогда не бываетъ.

Кромѣ этихъ телескоповъ, существуетъ еще другая разновидность золотой рыбки, разновидность очень похожая на нихъ и

отличающаяся только отсутствіемъ выпуклости глазъ и болѣе правильнымъ строеніемъ тѣла и извѣстная въ продажѣ подъ названіемъ Кингъ-Ю *). Цвѣтъ ихъ одинаковый съ цвѣтомъ телескоповъ.

Уродливость эта по всей вѣроятности та самая, которую многіе считаютъ за прародителя нашей обыкновенной золотой рыбки, которая, какъ говорятъ, привезена была изъ Китая въ Европу не того наружнаго вида, какой она имѣетъ теперь, а рыбкой съ широкимъ вѣерообразнымъ хвостомъ, безъ спинного плавника и съ двойнымъ заднепроходнымъ **) и только со временемъ мало-по-малу перешла въ нынѣшнюю ея форму.

Странное мнѣніе это подтверждается однако тѣмъ, что привезенныя нѣсколько лѣтъ тому назадъ (въ 1872 году) изъ Японіи и Китая капитаномъ Пуше***) настоящія китайскія золотыя рыбки были такія же, какъ и вышеупомянутыя, имѣли всѣ широкій двойной хвостъ и были однѣ со спиннымъ плавникомъ, а другія безъ плавника. При этомъ рыбы эти были пойманы не въ писцинахъ, а прямо въ прудѣ.

Уходъ за Кингъ-Ю такой же, какъ и за обыкновенной золотой рыбкой. Онѣ очень легко размножаются при тѣхъ же условіяхъ, какъ и эта послѣдняя, и одному московскому любителю, г. Энгель, удалось даже получить отъ нихъ уже многочисленный приплодъ въ чану, поставленномъ на открытомъ воздухѣ. Приплодъ этотъ былъ крайне интересенъ крайнимъ разнообразіемъ выведшихся рыбокъ, среди которыхъ получились и простыя золотыя, и Кингъ-Ю, и телескопы безъ вѣерообразнаго хвоста.

Пріобрѣсти ихъ можно бываетъ или у Этикера (по 2 по 3 рубля за штуку), или выписать изъ Берлина отъ Матте, у котораго они разведены въ значительномъ количествѣ. Этому же Матте удалось вывести новый варіететъ телескоповъ—телескопа безъ чешуи (вродѣ ледеркарповъ). Теряя отчасти или совсѣмъ свою чешую, телескопы эти тѣмъ не менѣе сохраняютъ свою пеструю окраску, такъ что бываютъ и золотистокрасные, и серебристобѣлые, и бѣлые съ красными и черными пятнами, и бронзовые—словомъ всѣхъ цвѣтовъ и оттѣнковъ золотой рыбки. Варіететъ этотъ крайне оригиналенъ и красивъ.

---

*) „Золотая рыбка", стр. 28.

**) Рисунокъ такой рыбки можно видѣть въ старинной книгѣ: Bloch. Die Naturgeschichte der ausländischen Fische, fig. 94. Книгу эту можно найти какъ въ Московской Университетской библіотекѣ, такъ и въ библіотекѣ Румянцевскаго музея.

***) Comptes rendus de l'Academie des Sciences de Paris, 30 mai 1872.

Заговоривъ о варіететахъ золотой рыбки, нельзя не упомянуть еще о новомъ пріобрѣтеніи, сдѣланномъ г. Матте — о рыбкѣ съ вуалеобразнымъ хвостомъ (schleierschweifiger Goldfisch) *). Уже нѣсколько лѣтъ г. Матте старался привезти ее изъ Йокогамы—ея родины, но каждый разъ она погибала во время пути. Наконецъ, года два тому назадъ, онъ получилъ извѣстіе изъ Гамбурга, что транспортъ давно ожидаемыхъ рыбокъ прибылъ. Всѣхъ вывезенныхъ изъ Японіи экземпляровъ было 260, но, несмотря на самый тщательный уходъ и частую перемѣну воды (для этого везли даже на кораблѣ съ собой воду, взятую изъ ихъ родного пруда) благополучно доѣхало ихъ только 28 штукъ. Большая часть этихъ рыбокъ была очень мала, не болѣе 4 или 5 сантиметровъ. Цвѣта ихъ были различные: бѣлорозовые съ голубоватыми глазами, золотые съ красными глазами, краснопятнистые и проч. О степени красоты ихъ было очень трудно судить, такъ какъ хвосты ихъ—эта главная ихъ красота—еще не были совсѣмъ развиты. Нѣкоторыя изъ нихъ были такъ малы, что даже врядъ-ли принадлежали къ рыбкамъ съ вуалеобразнымъ хвостомъ, но за то одинъ большой, въ 12 сантиметровъ длины, экземпляръ отличался замѣчательной красотой: хвостъ его болѣе 6 сант. длины, совершенно прозрачный, какъ тюлевый, и падалъ громадными красивыми складками, подобно вуали. Цвѣтъ этой рыбки былъ красно-бѣлый, а хвостъ яркокрасный съ бѣломолочной оторочкой.

Всѣ привезенныя рыбки были совершенно здоровы, такъ что на слѣдующую же весну получился приплодъ, но, къ прискорбію, выведенныя г. Матте рыбки, судя по крайней мѣрѣ по тѣмъ экземплярамъ, которые дошли до насъ, крайне плохи и не даютъ даже понятія о тѣхъ великолѣпныхъ рыбкахъ, каковыми описываютъ вуалехвоста видѣвшіе его и каковыми онѣ должны быть на самомъ дѣлѣ, судя по цѣнѣ, которая даже въ самой Японіи не бываетъ менѣе 200 и 250 рублей за штуку. Матте продаетъ вуалехвостовъ своего завода по 15—20 рублей за штуку, а за оригинальный, привезенный изъ Японіи, экземпляръ проситъ 3000 марокъ. А. С. Мещерскій видѣвшій этотъ экземпляръ, въ восхищеніи отъ него, но привезенныя имъ рыбки, купленныя у Матте и происходившія, по словамъ послѣдняго, отъ этого экземпляра, крайне не типичны и напоминаютъ собой Кингъ-Ю, только тѣло у нихъ не вздутое, какъ у этого послѣдняго, а такое же, какъ и у обыкновенной золотой рыбки. Впрочемъ, быть можетъ, хвосты ихъ, которые теперь очень малы, еще и отростутъ.

---

*) „Золотая рыбка“, стр. 38.

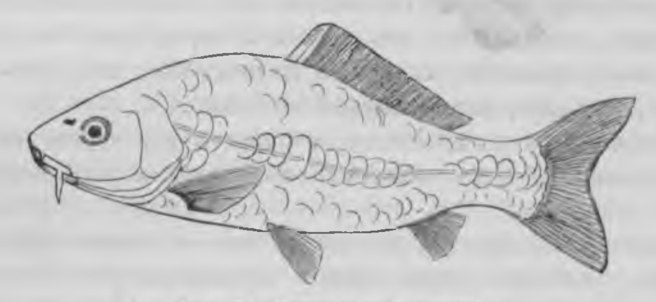
Кромѣ этихъ, находящихся въ Европѣ варіететовъ, существуетъ еще, какъ мы уже выше говорили, множество другихъ: вѣерохвостъ, турманъ, комета, нимфа, вишня и др., о которыхъ мы, какъ о несуществующихъ еще у насъ пока въ продажѣ, здѣсь распространяться не будемъ. Интересующіеся могутъ найти ихъ подробное описаніе въ книгѣ нашей „Золотая рыбка". Скажемъ только, что увлекшись этими варіететами, одинъ московскій любитель, г. М....ръ, снарядилъ недавно даже цѣлую экспедицію въ Китай. На пароходѣ, отправленномъ въ Ханькоу за чаемъ, онъ отправилъ, вооруживши предварительно и книгами, и сосудами для перевозки рыбъ, одного изъ своихъ родственниковъ, со строгимъ наказомъ, во что бы то ни стало, добыть хотя нѣсколько изъ этихъ рѣдкихъ варіететовъ. Родственникъ добылъ что могъ, заплативъ чуть не по 8 фунт. стерлинговъ за каждую пару рыбъ, везъ тщательно оберегая ихъ и заѣзжая, ради перемѣны воды, даже въ такіе порты, въ которыхъ не слѣдовало бы останавливаться, и довезъ благополучно, потерявъ лишь двухъ, трехъ штукъ, до Одессы. Но путешествіе въ четыре дня отъ Одессы до Москвы оказалось гибельнѣе путешествія въ полтора слишкомъ мѣсяца отъ Ханькоу. До Москвы доѣхали только 5 штукъ и то еле живыя. Чтобы спасти ихъ, г. М—ръ употребилъ всѣвозможныя усилія, но рыбы такъ были разслаблены дорогой, что не смотря на всѣ старанія прожили, умирая одна за другой, не долѣе 3 мѣсяцевъ. Впрочемъ, вѣроятно, кромѣ дороги, оказалась гибельной для нихъ также и перемѣна воды и нашъ кормъ, ибо въ Китаѣ врядъ-ли кормили ихъ мотылемъ, а чѣмъ ихъ кормить, объ этомъ не освѣдомились (быть можетъ ихъ кормили какой-нибудь рубленой травой?). Сами же по себѣ варіететы, на сколько можно судить по сохранившимся въ спирту экземплярамъ, были весьма оригинальны и особенно былъ хорошъ варіететъ съ широкими, какъ лепешки какія, глазами.

Первая неудача однако не ослабила рвенія г. М—ра и, какъ сообщаютъ, въ нынѣшнемъ году снаряжена имъ снова въ Китай экспедиція. Интересно знать—каковы будутъ ея результаты.

Зеркальный карпъ, Spiegelkarpfen—Cyprinus specularis, C. rex cyprinorum.

Очень оригинальная, красивая рыбка, покрытая необыкновенно крупной, на подобіе блестокъ, чешуей. Чешуя эта изжелта-серебрянаго, похожаго на такъ называемый нейзильберъ или поль-

ское серебро, цвѣта, окаймлена широкой коричневой каймой, которая очень рельефно выдѣляетъ ее на тѣлѣ и нридаетъ ей видъ маленькихъ полулунныхъ зеркалецъ, откуда, вѣроятно, произошло и самое названіе рыбы. Въ особенности же похожа чешуя на зеркальца у крупныхъ карпій, у которыхъ она, какъ говорятъ, достигаетъ иногда двухъ вершковъ длины и вершка ширины. Чешуя эта сплошь покрываетъ тѣло очень рѣдко; большею же частью расположена отдѣльными разбросанными тамъ и сямъ кучками и такъ какъ она очень слабо сидитъ на кожѣ, то часто отпадаетъ, оставляя на тѣлѣ блѣдно-желтыя пятна, которыя вновь чешуей уже никогда не покрываются и способствуютъ еще большей пестротѣ рыбки. Чешуя эта такъ плохо держится на тѣлѣ, что каждый разъ какъ карпъ выскочитъ изъ аквaріума или даже сильно ударится о скалу, у него отпадаютъ одна или двѣ чешуйки. Плоше всѣхъ сидятъ чешуйки на бокахъ; спинныя же отпадаютъ лишь отъ очень сильнаго удара.



Фиг. 74. Зеркальный карпъ.

Что касается до общаго фона тѣла, то онъ изжелто-грязно-оливковый съ металлическимъ мѣдно-золотистымъ отливомъ, а плавники всѣ пепельно-сѣрые, исключая заднепроходнаго и нижней половины хвостового, которые у рослыхъ экземпляровъ грязно-кровяно-краснаго цвѣта, такого цвѣта, какъ будто кто ихъ обмокнулъ въ разбавленную водой кровь.

Чешуя зеркальнаго карпа интересна еще въ томъ отношеніи, что по величинѣ своей можетъ, какъ мнѣ кажется, служить предметомъ для продолженія любопытныхъ опытовъ французскаго ученаго Леона Видаль *), который, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, увеличивая фотографіей рыбью чешую, нашелъ, что по ней можно опредѣлять, во первыхъ, видъ рыбъ, такъ какъ каждая порода рыбъ имѣетъ собственную, только присущую ей одной, чешую и

*) Bull. de la Société d'Acclimatation. Mars. 1879.

въ каждомъ отдѣльномъ семействѣ существуютъ такія общія отношенія, что при одномъ взглядѣ на чешую можно сказать къ какому семейству рыба принадлежитъ; а затѣмъ и возрастъ, ибо тѣ изъ чешуй, которыя, какъ у зеркальнаго карпа, состоятъ изъ ряда постепенно наростающихъ полосъ (коричневая кайма чешуекъ зеркальнаго карпа имѣетъ нѣсколько оттѣнковъ, которые по всей вѣроятности также ничто иное какъ полоски), увеличиваютъ число этихъ полосъ по мѣрѣ роста, такъ что, слѣдовательно, количество ихъ какъ бы пропорціонально возрасту рыбы.

Такъ, напримѣръ, изслѣдуя чешую барвёны (Rouget), ростомъ въ 30 миллиметровъ, Видаль нашелъ, что чешуя ея состояла изъ 15 концентрическихъ полосокъ. Когда же рыбка эта достигла величины 33 миллиметровъ, то чешуя эта оказалась на одну полоску больше; затѣмъ по достиженіи ею 38 миллиметровъ, чешуя у ней оказалась еще на двѣ полоски больше,—44 миллиметровъ, еще на четыре полоски больше и т. д. Вообще, по словамъ Л. Видаль, рыбы съ чешуей, состоящей изъ постепенно наростающихъ полосъ, добавляютъ ихъ до тѣхъ поръ, пока не достигнутъ полнаго своего развитія, а затѣмъ полоски эти уже болѣе не добавляются, а разростаются только въ ширь.

Интересно знать, не то же-ли бываетъ и у зеркальныхъ карповъ и нельзя ли, быть можетъ, опредѣлять и ихъ возрастъ по чешуѣ?

Наконецъ, чешуя эта интересна еще въ отношеніи ея происхожденія, которое, если вѣрить предположенію Д-ра Г. Іозефа, зависитъ отъ укусовъ личинокъ карпоѣда (Argulus foliaceus). Личинки карпоѣда, по словамъ его *), садятся на карпій и сосутъ ихъ кровь, отчего маленькія рыбы погибаютъ, а большія, хотя и сильно истощенныя, часто остаются живыми. При этомъ, если рыбы окажутся на столько живучими, что въ состояніи перенести въ продолженіе нѣкотораго времени потерю крови, причиняемую сосаніемъ личинокъ, то ихъ часто спасаютъ развивающіяся въ кишечномъ каналѣ этихъ послѣднихъ личинки глистовъ и солитеровъ, которыя карпоѣдовъ убиваютъ. Какъ скоро же, освобожденные отъ своихъ мучителей, карпы начнутъ рости, то легко можетъ случиться, что на пораненныхъ мѣстахъ, гдѣ обыкновенно чешуя отваливается, чешуя эта болѣе не выростетъ, а въ то же время оставшіяся чешуйки примутъ болѣе крупный размѣръ и, такимъ образомъ, получатся экземпляры, похожіе на зеркальныхъ карпій. Впрочемъ, высказывая это предположеніе,

---

*) Isis. 1883. № 51.

г. Іозефъ не говоритъ, изуродованныя ли этимъ способомъ должны быть встрѣчающіяся въ продажѣ зеркальныя карпіи, или же выведенныя черезъ искусственный подборъ ихъ поколѣнія.

Тѣло зеркальнаго карпа, котораго немного кормятъ, чрезвычайно красиво, но теряетъ всю свою прелесть, какъ скоро давать ему ѣсть въ волю, ибо въ такомъ случаѣ онъ быстро жирѣетъ, принимаетъ эллипсоидальную форму и ростетъ такъ быстро, что черезъ годъ, два, становится совершенно непригоднымъ для небольшого акваріума *).

Зеркальный карпъ — рыба рѣчная, германская, водится въ Дунаѣ, Рейнѣ, но любитъ также и стоячую воду съ илистымъ дномъ. Въ прудахъ Шарлотенбурга есть зеркальные карпы, которымъ болѣе 100 лѣтъ. Карпы эти совершенно ручные и собираются въ часъ кормленія по звонку.

Въ акваріумѣ зеркальные карпы живутъ прекрасно, но вскорѣ становятся очень опасны для мелкой рыбки, до которой они крайне лакомы. Другое неудобство содержанія шпигель-карпа въ акваріумѣ—это страсть его рыться въ грунтѣ, что производитъ сильную муть, въ особенности если акваріумъ давно не чищенъ. Дѣлаютъ это они при малѣйшемъ позывѣ къ голоду и потому, для предотвращенія этой непріятности, слѣдуетъ ихъ кормить какъ можно чаще и притомъ преимущественно изъ рукъ, чтобы имъ не приходилось поднимать червей со дна. Впрочемъ, пробывъ долгое время въ одномъ акваріумѣ и убѣдившись, что въ грунтѣ его нѣтъ никакой поживы, они иногда оставляютъ эту привычку.

Особенно же прожорливы становятся эти карпы весною и осенью. Тогда они положительно не даютъ пощады никому и ничему. Горе тому растенію, которое пришлось имъ по вкусу (или которое они даже просто только попробовали): все съѣдятъ до корня. И особенно странно то, что они выбираютъ всегда одно только какое-нибудь растеніе и, разъ выбравъ его, другихъ уже не трогаютъ. Такъ однажды карпы почему-то облюбовали у меня Изоетисъ и съѣли его чуть не совсѣмъ. Спасши, что осталось, я помѣстилъ это растеніе въ другой акваріумъ и долгое время послѣ того, какъ оно ужъ опять разрослось и стало роскошнымъ, не рѣшался посадить его снова къ карпамъ. Однако случилось такъ, что стекло въ акваріумѣ, гдѣ оно находилось, лопнуло и тогда волей неволей пришлось все-таки помѣстить его къ этимъ

---

*) У г. М., напримѣръ, зеркальные карпы черезъ два года достигаютъ такого громаднаго роста, что нѣтъ никакой болѣе возможности держать ихъ въ акваріумѣ: все перероютъ и переѣдятъ, такъ что онъ принужденъ бываетъ обмѣнивать ихъ на болѣе мелкую рыбу.

злодѣямъ. И что же? на этотъ разъ они и не думали его трогать, а проголодавшись, напали на Валлиснерію и не только поѣли всѣ ея старые сочные листья, но не давали долгое время покоя и молодымъ. Чуть проглянетъ бывало новый листочекъ, тотчасъ уцѣпятся въ него и давай жевать, и жуютъ до тѣхъ поръ, пока, размочаливъ, не отсосутъ кончика, а отсосавъ его, принимаются жевать другой листъ, который, размочаливъ, также бросаютъ, за нимъ третій и т. д. Этотъ способъ мочаленья чрезвычайно характеристиченъ и можетъ всегда служить вѣрнымъ признакомъ того, что растеніе было съѣдено рыбой, а не улиткой, ибо послѣдняя, поѣдая растеніе, никогда не сосетъ его и не мочалитъ, а выгрызаетъ и притомъ такъ чисто и отчетливо, какъ еслибы его вырѣзали ножемъ или ножницами.

Зеркальные карпы замѣчательны также еще своею живучестью. Со мной былъ такого рода случай. Разъ какъ-то поздно ночью, когда я уже лежалъ въ постели и готовился было заснуть, мнѣ послышалось, что что-то тяжелое шлепнулось объ полъ. Первое, что пришло мнѣ въ голову, было: не рыба-ли выскочила изъ акваріума (акваріумъ былъ въ сосѣдней со спальней комнатѣ), но, одолѣваемый дремотой, я отбросилъ тотчасъ же эту мысль, какъ невозможную, и продолжалъ лежать. Такъ прошло минуты три, четыре, какъ вдругъ раздалось опять шлепанье и на этотъ разъ уже ясно можно было различить, что что-то подпрыгнуло и опять упало. Дѣлать нечего, сталъ одѣваться, но, какъ еще не вполнѣ увѣренный, одѣвался не спѣша. Пока-то сыскалъ спички, пока-то зажегъ свѣчку, пока-то съ просонья нашелъ вещи, прошло по меньшей мѣрѣ минутъ 10. Наконецъ одѣвшись, подхожу со свѣчей къ акваріуму, смотрю въ акваріумѣ одного карпа дѣйствительно нѣтъ, но куда ни свѣчу—ни на полу, ни подъ столомъ, ни между цвѣтами, нигдѣ его не вижу. Наконецъ думаю: дай загляну въ узкое пространство между дномъ акваріума и крышкой стола, на которомъ онъ стоитъ. Взглянулъ, а рыба тутъ и есть: лежитъ разинувъ ротъ и едва дыханіе переводитъ. Взялъ ее поскорѣй, да въ воду, и чтожъ бы вы думали?—поплыла себѣ какъ ни въ чемъ ни бывало, а внѣ воды пролежала вѣрныхъ минутъ пятнадцать, коли не больше. На другой день, чуть всталъ, опять отправляюсь къ акваріуму—думаю не случилось ли что съ ней за ночь, какое—плаваетъ себѣ здоровехонько, какъ будто и изъ акваріума никогда не падала.

Не могу также не упомянуть еще объ удивительномъ чутьѣ зеркальнаго карпа. Осенью нынѣшняго года, возвратясь съ дачи, я привезъ съ собою нѣсколько маленькихъ кубышекъ (Nuphar pumila), и, желая, чтобы онѣ поскорѣе и роскошнѣе разрослись, по-

садилъ ихъ въ илъ, взятый изъ ихъ родного пруда. Посадивъ ихъ въ илъ, я прикрылъ его, однако, сначала толстымъ слоемъ песку въ самомъ горшечкѣ, а затѣмъ другимъ слоемъ песку, когда горшечекъ былъ помѣщенъ на дно акваріума, такъ что приняты были всѣ предосторожности, чтобы илъ не только не мутилъ воды, но даже и не могъ просачиваться. Тѣмъ не менѣе, карпы сію же минуту разнюхали его и не прошло и часу какъ всѣ растенія были повыкопаны и весь акваріумъ наполненъ такою мутью, что вода приняла въ немъ цвѣтъ столь-же грязный, какъ въ грязнѣйшей лужѣ. Предполагая, что шпигелькарпы сдѣлали это, быть можетъ, отъ голода, такъ какъ лѣтомъ въ мое отсутствіе ихъ кормили гораздо меньше, да и кромѣ того вообще въ теплое время аппетитъ рыбъ развивается быстрѣе, я прежде всего хорошенько накормилъ ихъ, а затѣмъ только приступилъ къ посадкѣ вырытыхъ растеній, причемъ, вслѣдствіе недостатка ила, принужденъ былъ посадить одну часть ихъ въ илъ, а другую въ чистый песокъ. Но едва только растенія эти помѣщены были въ акваріумъ, какъ карпы, не взирая на свою сытость, снова начали рыться, причемъ выказали на этотъ разъ еще большее чутье, такъ какъ копали только тѣ изъ горшковъ, гдѣ дѣйствительно былъ илъ, тѣ же, гдѣ былъ одинъ песокъ, оставляли почти нетронутыми. Оставивъ ихъ докопать до конца, я вынулъ кубышки и помѣстилъ ихъ въ другой акваріумъ. Потомъ какъ-то разъ вздумалось мнѣ пересадить въ акваріумъ, гдѣ были карпы, кустъ Апоногетона. Забывъ совершенно объ ихъ чутьѣ и о томъ, что Апоногетонъ этотъ посаженъ въ илистую землю, я тотчасъ же привелъ свое желаніе въ исполненіе. И что-же? Не прошло и получаса—какъ онъ былъ вырытъ и весь акваріумъ наполненъ отвратительнѣйшею мутью.

Впрочемъ, все это еще довольно просто: карпы могли различать горшки съ иломъ, потому что запахъ его быть можетъ чувствовался въ окружающей эти горшки водѣ, но что особенно удивительно — это, что они узнавали также каждое вновь посаженное въ акваріумъ растеніе и всякій разъ какъ я сажалъ, напримѣръ, даже не въ горшкѣ, а прямо на дно въ песокъ новый кустикъ Валлиснеріи, они непремѣнно его вырывали и не только кустикъ, взятый изъ другого акваріума, но изъ того же самаго, такъ что для нихъ, кажется, достаточно было одного прикосновенія человѣческой руки, чтобы они его тотчасъ же почувствовали. Опытъ этотъ я производилъ не разъ и результатъ былъ постоянно одинъ и тотъ же. Причемъ бывали иногда и такіе случаи, что зеркальные карпы начинали даже рыться подъ тѣми кустами, которыхъ я не пересаживалъ, а которые просто держалъ

довольно долгое время въ рукѣ. Вообще, рыбы эти, изъ всѣхъ бывшихъ у меня рыбъ, были одарены самымъ сильнымъ чутьемъ.

Въ большихъ воздушныхъ бассейнахъ зеркальные карпы размножаются довольно легко, но въ комнатныхъ акваріумахъ лишь въ томъ случаѣ, если эти послѣдніе очень крупныхъ размѣровъ и если карпы передъ тѣмъ, какъ быть помѣщены въ акваріумъ, всю зиму провели въ прудѣ или большомъ бассейнѣ на воздухѣ. Нерестятся карпы имѣющіе не менѣе 4 вер. длины. Икряныхъ самокъ можно легко различать по чрезвычайно сильной припухлости живота. Акваріумъ для разведенія карпій долженъ быть не столько глубокъ (не глубже 5—6 вершковъ), сколько по возможности обширенъ и засаженъ сильно развѣтвляющимися водяными растеніями, на листья которыхъ и выметывается икра. Въ случаѣ недостатка этихъ растеній ихъ можно замѣнить брошенными въ воду вѣтками хвойныхъ растеній, преимущественно можжевельника. Выметанную икру вынимаютъ и вмѣстѣ съ вѣтками помѣщаютъ въ сосуды съ чистой водой. Въ остальномъ тотъ же уходъ, какъ и за золотой рыбкой.

Зеркальныхъ карпій разводятъ теперь во всей Германіи, но особенно въ Силезіи въ Бенешау и въ Бранденбургѣ въ Люббинхенѣ.

Изъ за-границы ихъ выписать можно изъ Берлина отъ Ленца, Коцолли и другихъ, а въ Москвѣ они почти постоянно имѣются въ маг. Этикера. Цѣна ихъ отъ 75 к. до 1 руб. за штуку.

Покупая этихъ карповъ, надо обращать особенное вниманіе на то, чтобы у нихъ не было никакихъ пораненій и особенно бѣловатаго, въ видѣ легкой плесени, налета, составляющаго начало такъ называемаго грибка — болѣзни, отъ которой гибнутъ $^{9}/_{10}$ этой рыбки. Что касается до пораненій, то и отъ нихъ также гибнутъ немало зеркальныхъ карповъ и у меня былъ маленькій карпикъ, который околѣлъ только оттого, что у него была самая пустяшная, едва замѣтная на хвостѣ, ранка, которую только потому и можно было замѣтить, что онъ неправильно, непрямо держалъ хвостикъ. Вообще, выбирая карповъ, надо выбирать лучше среднихъ, такъ какъ тѣ, которые помельче, хотя и пріятнѣе тѣмъ, что не такъ скоро растутъ, но за то гораздо непрочнѣе и гибнутъ отъ малѣйшаго недосмотра.

Кожистый карпъ, Lederkarpfen — Cyprinus coriaceus.

Разновидность зеркальнаго карпа. Названіе кожистаго получилъ оттого, что тѣло его совсѣмъ лишено чешуи или же послѣд-

няя находится только на спинѣ. Въ послѣднемъ случаѣ по-нѣмецки его называютъ Sattelkarpfen — сѣдельнымъ карпомъ, карпомъ съ сѣдломъ, такъ какъ чешуя у него покрываетъ спину какъ сѣдло.— Родина его—Силезія близъ Бреславля, сельцо или имѣніе Вушенъ и кромѣ этого мѣста, какъ говорятъ, онъ нигдѣ болѣе не встрѣчается. Впрочемъ, не есть ли это просто зеркальный карпъ, потерявшій въ молодости свою чешую, тѣмъ болѣе, что чешуя эта у нихъ едва-едва держится и опадаетъ часто даже у старыхъ экземпляровъ? Этого карпа, равно какъ и другого, такъ называемаго чернаго карпа—Mohrkarpfen, тѣло котораго совершенно угольно-чернаго цвѣта и также лишено чешуи, мнѣ никогда не приходилось видѣть. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, г. Этикеръ получилъ случайно въ партіи рыбы, присланной ему отъ Зассе, одного кожистаго карпа, но съ тѣхъ поръ, сколько разъ ни писалъ ему выслать, никогда болѣе не получалъ. Что касается до моркарпа, то врядъ ли найдется въ Москвѣ человѣкъ, который бы его имѣлъ, такъ какъ рыбка эта, какъ говорятъ, и въ Германіи даже составляетъ рѣдкость. Торговцы же вмѣсто нея подъ этимъ названіемъ продаютъ просто карася, производя слово моръ не отъ Mohr—негръ, черный, а отъ Moor—болото, тина.

Прусскій карпъ, Goldkarpfen—Cyprinus tincauratus.

Считается одной изъ самыхъ красивыхъ рыбъ. Тѣло его блестяще-золотистаго цвѣта съ искрасна-черноватыми пятнами, которыми испещренъ также весь хвостъ, голова и плавники. Послѣдніе бываютъ прозрачны, а линія, идущая вдоль всего тѣла, состоитъ изъ красныхъ крапинокъ.

Рыба эта водится въ верхней Силезіи. Оттуда она была пересена въ царствованіе Фридриха Великаго въ пруды Шенгаузена, гдѣ развилась въ громадномъ количествѣ. Кромѣ своей блестящей одежды, эта рыба имѣетъ еще ту привлекательность для любителя акваріума, что растетъ, въ противоположность всѣмъ другимъ карпіямъ, крайне медленно и слѣдовательно долгое время можетъ жить съ другими рыбами, не причиняя имъ никакого вреда. Съ карпомъ этимъ не надо смѣшивать т. наз. Edelkarpfen, который есть ничто иное какъ простая неокрасившаяся золотая рыбка.

Въ прежнее время прусскіе карпы продавались во множествѣ у г. Шмита, но въ настоящее время ни у одного изъ московскихъ торговцевъ не имѣются.

Орфа, золотая Малявка, Goldorfe—Cyprinus orfus, Idus melanotus auratus.

Южногерманская рѣчная рыбка. Водилась въ прежнее время особенно обильно въ каналахъ городовъ Аугсбурга и Нюренберга, жители которыхъ, въ особенности же ихъ дѣти, питали къ этой рыбкѣ такую слабость, что по праздникамъ цѣлыми толпами собирались у рѣшетокъ каналовъ и любовались какъ она беззастѣнчиво хватала бросаемыя ей крошки хлѣба и рѣзво подпрыгивала надъ водой.

Теперь орфа водится въ дикомъ состояніи только близъ Вѣны въ озерѣ загороднаго дворца Лаксенбургъ, въ Баваріи, близъ городка Динкельсбюля *) въ рѣчкахъ Регницъ, Пегницъ, Редницъ и Вöрницъ, а также мѣстами на Рейнѣ и Майнѣ.

Рыбка эта есть ничто иное какъ разновидность, или скорѣе альбиническая форма язя (Idus melanotus) и, повидимому, размножалась искусственно еще во времена Гесснера.

Формой тѣла молодая орфа, однако, похожа скорѣе на нашу малявку или верховку и отличается отъ нея только цвѣтомъ, который не серебряный съ синимъ отливомъ, какъ у этой послѣдней, а золотистый съ оранжевымъ оттѣнкомъ и только во взросломъ состояніи становится вполнѣ похожей на язя. Плавники ея оранжевые или, скорѣе, бланжевые съ кровяно-красными разводами, которые дѣлаются тѣмъ темнѣе, чѣмъ старше рыба; чешуя мелкая, легко опадающая, тѣло прозрачное.

Рыбка эта довольно нѣжная, уживается въ акваріумѣ легко, въ особенности же если вода въ немъ рѣдко перемѣняется; но, любя подскакивать на водѣ, часто выпрыгиваетъ изъ акваріума и, незамѣченная вò-время, гибнетъ. Во избѣжаніе послѣдней непріятности, не слѣдуетъ никогда наполнять акваріума водой до краевъ и затѣмъ надо кормить рыбку какъ можно больше, ибо орфа крайне прожорлива и когда голодна, то начинаетъ плавать у поверхности воды и подпрыгивать при появленіи малѣйшей мошки.

Лучшимъ кормомъ для нея служитъ, конечно, мотыль, но въ нѣсколько разъ ей пріятнѣе крошки бѣлаго хлѣба. Эта лакомая пища однако крайне вредна для нея, такъ какъ рыбка, наѣвшись не въ мѣру, часто засоряетъ себѣ жабры и гибнетъ отъ асфиксіи.

*) Въ этомъ же городкѣ занимается и ея искусственнымъ разведеніемъ г. Шейерманъ.

Не любя частую перемѣну воды, орфа, однако, требуетъ непремѣнно, чтобы вода эта была рѣчная или ключевая, и не выноситъ даже примѣси колодезной или болотной. Какъ примѣръ этой чувствительности къ водѣ могу привести случай, бывшій съ одною изъ моихъ орфъ, которая, проживъ у меня въ акваріумѣ съ мытищенской водой болѣе трехъ лѣтъ, околѣла только оттого, что была посажена на нѣсколько часовъ въ колодезную воду. Конечно, такая быстрая смерть могла бы имѣть причиной и какую-нибудь вредную примѣсь къ водѣ, но противъ этого предположенія то обстоятельство, что вмѣстѣ съ ней находились и другія рыбы: золотыя, лини, уклейки, изъ которыхъ ни одна не околѣла. Въ другой разъ также околѣла у меня орфа отъ перемѣщенія ея въ колодезную воду, но этотъ случай былъ сомнительный, такъ какъ на этотъ разъ вмѣстѣ съ ней погибло еще много другихъ рыбъ и вода была несомнѣнно испорченая.

Но еще больше проявляютъ орфы свою чувствительность при рѣзкой перемѣнѣ температуры воды. Попробуйте перемѣстить эту рыбку въ воду холоднѣе той, въ которой она находилась, и съ ней тотчасъ же сдѣлается нѣчто въ родѣ обморока или паралича. То же самое съ ней случится и отъ испуга. Достаточно посильнѣе погонять ее по акваріуму, достаточно погромче стукнуть въ стекло акваріума и она немедленно перевернется кверху брюшкомъ и какъ мертвая всплыветъ на поверхность. Состояніе это, если оно происходитъ отъ испуга, обыкновенно быстро проходитъ, но отъ перемѣны воды нерѣдко кончается смертью. Вообще орфа, какъ и родственникъ ея язь, отличается замѣчательной, если такъ можно выразиться, нервностью, такой нервностью, какой мнѣ не приходилось еще встрѣчать ни у одной изъ другихъ рыбъ.

Нѣжнѣе бываютъ обыкновенно молодыя рыбки, но если онѣ проживутъ благополучно въ акваріумѣ недѣлю, то можно надѣяться, что онѣ проживутъ цѣлые года. Я встрѣчалъ неоднократно орфъ, жившихъ въ акваріумѣ по 6—7 лѣтъ и достигшихъ за это время 5—6 вершковъ длины *). Лучшимъ условіемъ ихъ содержанія служитъ густо засаженный водяными растеніями акваріумъ съ чистой, прозрачной водой и крупнозернистымъ песчанымъ грунтомъ.

Разведеніе орфы въ комнатныхъ акваріумахъ довольно затруднительно, но въ воздушныхъ бассейнахъ почти такъ же просто, какъ и разведеніе золотой рыбки.

---

*) Такой величины орфы крайне непріятны, такъ какъ, будучи отъ природы весьма прожорливы, часто поѣдаютъ всѣ растенія.

Гуго Мьюлертъ, разводящій ее въ громадномъ количествѣ въ Америкѣ, совѣтуетъ для этого употреблять бассейны въ 8 футовъ длиною и 4 фута шириною, въ которыхъ глубина воды переходила бы постепенно отъ $2^1/_2$ до 14 вершковъ. Вода должна быть совершенно чистая, хотя и не проточная, грунтъ песчаный, а вдоль по мелкимъ берегамъ должны быть положены пучки сильно развѣтвленныхъ кореньевъ, Тысячелистника (Myriophyllum) или даже Элодеи.

Устроивъ, такимъ образомъ, нерестилище, помѣщаютъ въ него 3 самокъ и 4 самцевъ, длиною отъ 12 до 15 дюймовъ, и кормятъ ихъ какъ можно больше головастиками, которые, какъ кажется, способствуютъ ускоренію нереста.

Этотъ послѣдній, впрочемъ, зависитъ главнымъ образомъ отъ состоянія температуры воды, которая не должна быть ниже $+15^0$ по Р., и если погода стоитъ хорошая и теплая, то начинается уже въ концѣ апрѣля, а если холодная, то затягивается иногда даже до іюня.

Помѣстивъ орфъ въ бассейнъ, ежедневно осматриваютъ по утрамъ пучки кореньевъ или растеній, и притомъ самымъ тщательнымъ образомъ, т. к. икра орфы, будучи цвѣта воды и не болѣе двойной булавочной головки, легко можетъ быть незамѣчена, и какъ только на нихъ окажутся икринки, немедленно перемѣщаютъ ихъ въ особый бассейнъ, имѣющій около сажени въ квадратѣ, не болѣе $3^1/_2$ вершка глубины и слабый притокъ воды; а въ случаѣ недостатка такого бассейна, даже просто въ сосуды съ чистой, осторожно мѣняемой водою. Икринки съ кореньевъ или листьевъ снимать не слѣдуетъ, но помѣщать прямо на поверхность воды, гдѣ, для поддержанія ихъ, пускаютъ плавать по водѣ сухія вѣтки.

Мальки вылупляются дней черезъ 6. Вначалѣ они имѣютъ молочный цвѣтъ, но потомъ переходятъ въ желтоватый, при чемъ верхняя часть головы ихъ чернѣетъ.

Выклюнувшаяся молодь плаваетъ обществомъ, почти стайками близъ поверхности и держится охотнѣе всего близъ притока воды, куда нерѣдко нѣкоторые изъ самыхъ бойкихъ и забѣгаютъ. А потому, чтобы воспрепятствовать этому большею частью гибельному бѣгству, а также предохранить и отъ поджидающихъ, быть можетъ, молодь въ этомъ мѣстѣ враговъ (насѣкомыхъ, ихъ личинокъ и пр.), Мьюлертъ совѣтуетъ притокъ этотъ загораживать мелкой сѣткой, а самое помѣщеніе бассейна покрывать желѣзной рѣшеткой. Достигнувъ полувершка, молодь получаетъ яркожелтую окраску, и только одинъ затылокъ остается по прежнему чернымъ.

Въ это время Мьюлертъ беретъ ее изъ вышеупомянутаго бассейна и размѣщаетъ по сотнѣ въ бассейны, имѣющіе 10 футовъ ширины, 20—длины, 18 дюймовъ глубины и прикрытые также желѣзной рѣшеткой. Здѣсь орфа начинаетъ очень быстро рости и по прошествіи 6—7 мѣсяцевъ достигаетъ отъ 2 до $2^1/_2$ вершковой длины, при чемъ спина ея, включая сюда и голову, принимаетъ почти темнооранжевый цвѣтъ, съ тамъ и сямъ разсѣянными мелкими черными пятнышками, а животъ становится серебристо-бѣлымъ.

Ни икры, ни мальковъ съ родителями оставлять не слѣдуетъ, такъ какъ орфы, какъ и большинство остальныхъ рыбъ, ихъ всегда поѣдаютъ.

Таковъ способъ, предлагаемый Мьюлертомъ для разведенія орфы, способъ, который во всѣхъ своихъ подробностяхъ, конечно, для большинства любителей комнатнаго аквариума, не совсѣмъ удобенъ, такъ какъ у кого же изъ насъ могутъ найтись такіе обширные бассейны и притомъ не только лѣтомъ, но еще и зимой? Но если чѣмъ мы должны позаимствоваться у Мьюлерта—такъ это, мнѣ кажется, устройствомъ нерестилища, иначе всей той обстановки, при которой орфа мечетъ у него икру, а затѣмъ, какъ скоро икра будетъ выметана, можемъ поступать уже съ ней такъ, какъ поступаютъ съ икрой и мальками золотой рыбки, т. е. выметанную на растенія икру помѣщать въ большой банкѣ съ чистой водой, и когда вылупятся изъ нея мальки, перемѣщать ихъ въ большой аквариумъ съ чистой, но густо заросшей водяной растительностью водой и раскармливать мальковъ постепенно, сначала ракообразными, затѣмъ рѣзанымъ мотылемъ, а подъ конецъ и цѣльными мотылями.

Кромѣ того для нереста можно употреблять еще просто большой бакъ, наблюдая только за полнѣйшей чистотой воды, а главное за тѣмъ, чтобы въ ней не развивались зеленыя водоросли, которыхъ орфа не выноситъ. Примѣромъ, на сколько они вредны для этой рыбки, могутъ служить отчасти прелестныя орфы, помѣщенныя мною нынѣшнее лѣто въ обширный, имѣвшій $1^1/_2$ аршина въ длину бакъ, которыя оттого только и погибли, что вода была зелена. Зелень не только въѣлась въ ихъ нѣжное тѣло, но забилась даже въ жабры, вслѣдствіе чего рыбы покрылись какою-то зеленою слизью и околѣли. Не случись этого, успѣхъ былъ почти вѣрный, такъ какъ рыбы уже начинали гоняться другъ за другомъ. Въ помѣщеніи этомъ грунтъ былъ песчаный.

Способными метать орфы становятся не ранѣе трехъ лѣтъ и по достиженіи 12—13 дюймовъ длины, такъ что сажать мелкихъ,

не достигнувшихъ этого роста и возраста, рыбокъ съ цѣлью разведенія—положительно безполезно.

Впрочемъ орфы растутъ такъ быстро, что всѣ означенной величины орфы, особенно же живущія въ большихъ акваріумахъ, не рѣдки и достать ихъ можно почти безъ труда. Часто даже любители съ удовольствіемъ обмѣниваютъ ихъ на болѣе мелкихъ, т. к. для тѣхъ, которые не имѣютъ намѣренія разводить ихъ, такіе экземпяры по прожорливости своей, какъ уже мы выше сказали, составляютъ положительно бичъ акваріумовъ.

Въ настоящее время орфы не составляютъ уже рѣдкости въ Москвѣ и продаются въ обиліи у Этикера. Цѣна мелкимъ 60—70 коп., а покрупнѣе рубль.

Самое лучшее время для покупки ихъ январь и февраль мѣсяцъ, такъ какъ, привезенныя обыкновенно въ октябрѣ или ноябрѣ мѣсяцѣ, онѣ къ этому времени успѣваютъ обжиться и попривыкнуть къ небольшому помѣщенію.

Золотой линь—Tinca aurea Cuv., T. chrysitis.

Прелестная, янтарнаго цвѣта, какъ бы налитая какою-то жидкостью, рыбка. Тѣло ея такъ прозрачно, что видны даже слои мускуловъ и нѣкоторыя крупныя развѣтвленія кровеносной системы. Оно покрыто мелкими золотистыми чешуйками и неправильно разбросанными черными пятнышками.

Родина этой рыбки Силезія *) и Богемія, откуда она вывозится въ Берлинъ, къ Ленцу, а оттуда уже выписывается всѣми остальными торговцами.

Главное достоинство этого линя, помимо его красоты, состоитъ въ особенномъ свойствѣ покрывающей его тѣло слизи, которая будто бы имѣетъ цѣлительное свойство, заживлять раны. Свойство это, говорятъ, извѣстно всѣмъ рыбамъ, почему онѣ относятся къ линю съ большимъ почетомъ и никогда его не трогаютъ. Когда же какая-нибудь рыба поранитъ себя, то, говорятъ, начинаетъ тереться о линя и рана быстро заживаетъ. Впрочемъ, это только говорятъ, но врядъ ли это на самомъ дѣлѣ правда **).

---

*) Разводится искусственно въ округѣ Миличъ, въ имѣніяхъ князя Трашенберга, Зулау, Нейшлоссъ и другихъ. Кромѣ того ее разводятъ также въ Бернейхенѣ у ф. д. Борне.

**) Въ древности линю приписывали также чудесныя свойства излѣчивать и людей отъ различныхъ болѣзней. Такъ, разрѣзанный на куски и приложенный къ пяткамъ, онъ излѣчивалъ отъ чумы и горячки; приложенный къ головѣ — уничтожалъ головную боль, къ затылку—воспаленіе глазъ, на животѣ—желтуху.

По крайней мѣрѣ у меня въ акваріумѣ было нѣсколько случаевъ пораненія рыбъ и ни одна изъ нихъ не прибѣгала къ помощи этого импровизированнаго рыбьяго врача, хотя раны большею частью были настолько опасны, что кончались смертью.

Рыбій докторъ этотъ крайне прожорливъ и потому, достигнувъ вершковъ 3 роста, становится опаснымъ не только для мелкихъ рыбокъ, но даже и для улитокъ, которыхъ онъ съ жадностью засасываетъ. Тому, что можетъ вмѣстить въ себя желудокъ подобной рыбки, можно только подивиться. Разъ какъ-то, любопытства ради, бросилъ я въ акваріумъ большого дождевого червя, вершка въ 3 $^1/_2$, если не болѣе, длины и соотвѣтствующей тому толщины. Бросивъ его туда, я полагалъ, что ни одна рыба *) не осмѣлится не только схватить въ ротъ, но даже дотронуться до него, тѣмъ болѣе, что онъ извивался по дну подобно какой-нибудь змѣѣ и съ страшной силой расталкивалъ находящіеся на днѣ песокъ и растенія. Разсчетъ мой однако оказался невѣренъ. Не прошло и минуты какъ съ неустрашимостью Давида бросился на него одинъ линекъ и, уловивъ удобный моментъ, изловчился и хвать его въ ротъ. Но захвативъ червя въ ротъ, онъ затянуть его могъ лишь до половины, такъ какъ для другой половины не оказывалось уже въ желудкѣ мѣста. И вотъ завязалась отчаянная интересная борьба: червь напрягалъ всѣ свои силы, чтобы какъ-нибудь вырваться наружу, а линь, чтобы затянуть его въ желудокъ. Нѣсколько разъ удавалось червю вылезти вонъ, но не проходило и секунды, какъ онъ снова былъ заглатываемъ. Такая борьба продолжалась нѣсколько часовъ, пока наконецъ не окончилась-таки блистательной побѣдой линя, которому какъ-то удалось настолько расширить свой желудокъ, чтобы найти въ немъ помѣщеніе для всего червя. Сначала я опасался какъ-бы, проглотивъ такую порцію, линь не околѣлъ отъ несваренія желудка, но не тутъ-то было. Пролежавъ на днѣ и вяло проплававъ дня два, на третій день онъ снова сталъ бросаться на ѣду съ прежнимъ аппетитомъ и по обыкновенію своему такъ наѣдался мотылемъ, что красные червячки эти вылѣзали у него даже изъ жаберъ.

Описанный случай обжорства линя не единственный. Въ другой разъ онъ также засосалъ громаднѣйшую улитку изъ породы катушекъ (Planorbis); но тутъ борьбы почти не было, такъ какъ

Особенно же дорого цѣнили находившіеся будто въ головѣ его два камушка, (которыхъ однако теперь никто болѣе не находитъ), которые отличались чудеснымъ свойствомъ очищать и заживлять злокачественныя язвы.

*) Всѣ рыбки были очень небольшія. Самая крупная имѣла не болѣе 2 вершковъ съ половиною.

затянувъ сразу три четверти ея, оставшуюся четверть, которая уже не могла сопротивляться, линь мало-по-малу втянулъ въ желудокъ.

Что касается до мелкой рыбки, то мнѣ никогда не приходилось видѣть, чтобы линь проглатывалъ ее цѣликомъ; обыкновенно, захвативъ ее въ ротъ до половины, онъ только отсасывалъ ей голову и затѣмъ выбрасывалъ, или даже просто схватитъ ее въ ротъ, подержитъ, подержитъ да и выпуститъ, такъ что бывали неоднократно случаи, что послѣ подобнаго нападенія рыбка продолжала жить и даже впослѣдствіи совсѣмъ оправлялась. Особенно преслѣдуетъ линь верховокъ, и когда онъ голоденъ, то этимъ несчастнымъ рыбкамъ положительно отъ него нѣтъ житья. Карасиковъ же мелкихъ, равно какъ и маленькихъ золотыхъ рыбокъ, почему-то совсѣмъ не трогаетъ.

Впрочемъ, золотой линь такъ жаденъ и дерзокъ только когда выростетъ и обживется. Маленькіе же линьки, въ особенности вновь попавшіе въ акваріумъ, наоборотъ, крайне тихи, смирны и сначала ихъ даже самихъ обижаютъ. Сидятъ они себѣ по цѣлымъ днямъ гдѣ-нибудь въ уголку и роются въ образующемся на днѣ акваріума осадкѣ, и чуть кто стукнетъ — сейчасъ въ гротъ, сейчасъ бѣжать. Бросаешь червей — всѣ другія рыбы на перегонки, кто скорѣе, а эти смотрятъ, взять не смѣютъ, только и питаются тѣмъ, что имъ чуть не въ ротъ положишь. И вотъ изъ такого-то скромника черезъ 5 — 6 мѣсяцевъ является вышеописанный обжора! Нѣкоторые изъ золотыхъ линей бываютъ, какъ мнѣ кажется, одарены нѣкотораго рода смышленостью и могутъ даже иногда запоминать (опять-таки, быть можетъ, мнѣ только такъ кажется) лицо того, кто ихъ кормитъ. Такъ, по крайней мѣрѣ, заставляетъ меня, нѣкоторымъ образомъ, думать и та особенная радость *), съ которою лини встрѣчаютъ меня, когда я еще издали подхожу къ акваріуму, и та довѣрчивость, съ которой они высовываютъ свои мордочки, когда я раздаю имъ мотылей, а особенно то направленіе, которое они придаютъ своему тѣлу при моемъ приближеніи и когда я поднимаю руку надъ акваріумомъ: — всѣ они тогда мигомъ обращаютъ головки кверху и начинаютъ плавать у поверхности, какъ бы ожидая корма; а если

*) Выраженіе это по отношенію къ рыбѣ можетъ показаться нѣсколько страннымъ, но я увѣренъ, что всякій, кто наблюдалъ за рыбами въ акваріумѣ, согласится со мной, что нѣкоторыя рыбы при приближеніи того человѣка, который ихъ кормитъ, приходятъ въ особенное оживленіе: все тѣло трясется, плавники и хвостъ движутся учащеннѣе, ротъ раскрывается чаще и шире — словомъ въ такое состояніе, которое и нельзя назвать иначе, какъ выраженіемъ радости.

они ждутъ въ эту минуту корма—значитъ узнаютъ *) меня, такъ какъ кромѣ меня никто ихъ никогда не кормитъ. Наконецъ, такъ заставляетъ меня думать еще и слѣдующій случай, который каждый, конечно, воленъ истолковать по своему.

У меня былъ одинъ линь — страшный обжора. Чуть бывало подойдешь къ акваріуму, онъ уже первый тутъ и такъ и скачетъ изъ воды, ожидая подачки. Уѣзжая лѣтомъ на дачу, я обыкновенно довѣрялъ уходъ за большимъ акваріумомъ сослуживцу своему, старичку французу, строгому блюстителю порядка и ярому педагогу. И вотъ, замѣтивъ это обжорства линя въ ущербъ своихъ сотоварищей, старичекъ мой, за неимѣніемъ въ лѣтнюю пору воспитанниковъ, сталъ научать порядку линя. Лишь только покажется обжора у поверхности—щелчокъ и безъ обѣда. Линь попробывалъ разъ, другой, третій.... и наконецъ замѣтилъ вѣроятно и не сталъ больше подплывать и высовываться изъ воды. Когда же ему случалось забываться, получалъ вновь щелчки и вновь смирялся. Такъ прошло лѣто. Возвратясь съ дачи, я снова взялъ на себя уходъ за акваріумомъ и вскорѣ линь мой, забывъ вѣроятно преподанные ему уроки благонравія, сталъ опять бросаться первымъ, высовывать изъ воды голову и вырывать изъ рукъ пищу. Но вотъ разъ во время такой кормежки приходитъ мой старикъ и подходитъ къ акваріуму (это было что-то недѣлю спустя) и что же бы вы думали? Едва замѣтилъ его линь, какъ тотчасъ въ глубь. Вспомнилъ-ли онъ щелчки, вспомнилъ-ли онъ лицо, была-ли то просто случайность — рѣшить не берусь, но очень можетъ быть, что и второе, такъ какъ лицо моего сослуживца было очень характеристично.

Линь этотъ послѣ того жилъ у меня еще съ годъ, выросъ такъ, что сдѣлался слишкомъ великъ для своихъ сотоварищей, но любя эту смышленую рыбку я все-таки продолжалъ держать и держалъ до самой смерти, послѣдовавшей оттого, что человѣкъ, перемѣнявшій воду въ акваріумѣ, случайно, вмѣсто мытищенской, налилъ воды колодезной и притомъ насыщенной разнаго рода дезинфекціонными веществами.

Золотой линь, по всей вѣроятности, отдѣльная разновидность, такъ какъ рѣчной видъ обыкновеннаго зеленаго линя, предпочитающаго тинистую воду, хотя и получаетъ тѣмъ болѣе золотистую окраску, чѣмъ чище въ рѣкѣ вода, но все-таки совсѣмъ

---

*) Узнать меня имъ, мнѣ кажется, не представляетъ особеннаго труда, такъ какъ я ношу пенсне и слѣдовательно двѣ блестящія точки, образуемыя двумя стеклами, должны постоянно привлекать ихъ вниманіе.

янтарножелтымъ никогда не бываетъ. Въ Россіи, говорятъ, водится подходящій къ этой разновидности линь въ низовьяхъ Волги, но оттуда я линей ни разу не видалъ; всѣ же продающіеся въ московскихъ магазинахъ экземпляры вывозятъ изъ вышеупомянутыхъ мѣстностей Германіи. Теперь цѣна золотому линю невысока: рубль или 1 р. 50 к. штука, но было время когда его нельзя было достать менѣе 3 рублей, а покрупнѣй такъ и за 5 р. штуку. Большой выборъ этихъ линей можно всегда найти у Этикера, у котораго ихъ два сорта: одни потемнѣй — оранжевые, а другіе посвѣтлѣй—совсѣмъ прозрачно желтые.

Привезя золотого линя изъ магазина зимой, не надо тотчасъ же сажать его въ акваріумъ: онъ не любитъ рѣзкой перемѣны температуры.

Испанскій ципринодонъ—Cyprinodon hispanicus.

Небольшая рыбка, водящаяся въ стоячихъ прѣсныхъ водахъ на сѣверъ отъ города Барцелоны, а также въ устьяхъ нѣкоторыхъ рѣкъ Адріатическаго моря.

Цвѣтъ тѣла самочки желтоватый, съ черными поперечными полосками; у самчика же такія же поперечныя, только полукругомъ изогнутыя полоски находятся еще на всѣхъ плавникахъ и придаютъ спинному и брюшному, которые у рыбки этой также полукруглы, видъ какого-то полосатаго вѣера. Глаза черные, ростъ очень маленькій, никогда не превышающій полутора вершка.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, этотъ крошечный видъ ципринодона, водящійся, какъ мы уже сказали, почти единственно въ прѣсноводныхъ лужахъ, заливаемыхъ по временамъ водою Средиземнаго моря, близъ Барцелоны,—былъ совершенно неизвѣстенъ научному міру и только въ 1878 году, по просьбѣ Карбонье, былъ привезенъ въ Парижъ. Изъ восьми штукъ, привезенныхъ Карбонье, уснули вскорѣ три и притомъ самки, такъ что въ рукахъ Карбонье осталось четыре самца и всего только одна самка. Тѣмъ не менѣе, въ тотъ же годъ, семья ципринодоновъ увеличилась на 14 экземпляровъ, а къ концу 1881 года число ихъ дошло до 100. Способъ размноженія этихъ рыбъ чрезвычайно оригиналенъ, но Карбонье умеръ, не описавъ его.

Къ счастію, однако, двѣ пары изъ этихъ рыбокъ попали къ одному нѣмецкому любителю, которому и удалось ихъ размножить. Пріобрѣтенныя имъ рыбки, какъ онъ сообщаетъ *),

*) Isis, 1888, № 15.

самчики, имѣли едва 3 сант. длины, а самочки не много болѣе $3^1/_2$ сант. Тѣмъ не менѣе, рыбки эти, не смотря на свою небольшую величину, оказались вполнѣ половозрѣлыми и слѣдующимъ же лѣтомъ метали нѣсколько разъ икру. Такъ одна самочка метала въ маѣ, 5 и 7 іюня, 9 іюля и наконецъ 23 іюля, а другая 6 и 8 іюня и 26 іюля. При этомъ надо замѣтить, что на двѣ самки былъ всего одинъ самчикъ, такъ какъ другой умеръ еще весной задолго до нереста.

Оригинальность кладки икры ципринодонами заключается, главнымъ образомъ, въ томъ, что самка кладетъ сразу лишь по одной икринкѣ и каждую такую икринку самчикъ оплодотворяетъ отдѣльно. Икринку эту она прилѣпляетъ къ лежащему на днѣ камушку или къ одному изъ водяныхъ растеній, но особенно интересно бываетъ видѣть, когда она старается положить ее въ плавающій близъ поверхности шаръ изъ Ричіи (о шарахъ этихъ я писалъ выше), и этой цѣлью ударяется въ него головой, затѣмъ отступаетъ, снова ударяется, снова отступаетъ, пока, пробивъ въ немъ небольшое углубленіе, не вдавитъ туда яичка, принимая при этомъ самое невозможное положеніе, ложась иногда на бокъ, а иногда даже и совсѣмъ на спину. Самчикъ между тѣмъ не отстаетъ отъ нея ни на шагъ и оплодотворяетъ яичко сейчасъ же, какъ только она его положитъ.

О наступленіи нереста можно догадаться уже съ утра, такъ какъ рыбки находятся въ большомъ безпокойствѣ, самчикъ слѣдуетъ всюду за самочкой, старается держаться какъ можно ближе къ ней и принимаетъ яркую окраску. Самая кладка однако начинается, какъ кажется, всегда не ранѣе полудня и можетъ продолжаться съ нѣкоторыми перерывами нѣсколько часовъ, хотя быстро, одну за другой, самка откладываетъ не болѣе 2—4 икринокъ, а затѣмъ наступаетъ болѣе или менѣе длинная пауза.

Икринки ципринодоновъ несоразмѣрно велики и молодь выходитъ изъ нихъ, смотря по температурѣ, черезъ 13 до 30 дней. Только что выклюнувшаяся рыбка имѣетъ 4 миллиметр. длины.

Самчики, повидимому, поѣдаютъ икру, а потому излишнихъ, т. е. не имѣющихъ себѣ самки, слѣдуетъ удалять. Каждую пару надо держать отдѣльно.

Прелестныя рыбки эти жили и плодились у этого любителя въ самыхъ небольшихъ акваріумахъ, даже просто въ большихъ банкахъ отъ варенья, только съ песчанымъ дномъ и хорошо засаженныхъ растеніями. Первый приплодъ равнялся 20 рыбкамъ, изъ которыхъ, однако, къ слѣдующей веснѣ сохранилось только 8 (6 самчиковъ и 2 самочки). Остальные и старые производители погибли зимою. Тѣмъ не менѣе 27 мая, не достигнувъ и годового возраста, на-

чала метать икру одна изъ выведшихся у него въ аквaріумѣ самочекъ, а 29 мая другая. Тогда онъ отсадилъ ихъ съ ихъ расцвѣтившимися самцами попарно въ отдѣльные сосуды и получились слѣдующіе результаты. Первая пара выметала 5-го іюня двѣ икринки, 15-го пять, 21-го опять пять, 24-го восемь, 28-го восемнадцать, 1-го—іюля три, 4-го—четыре, и 6-го—десять, вслѣдъ за чѣмъ самка умерла; вторая пара 14-го іюня девять икринокъ и 15-го пять.

Осенью умерли опять всѣ производители, а изъ молоди къ слѣдующему лѣту сохранилось всего 7 штукъ, которыя, однако, такъ быстро росли и развивались, что въ маѣ незамедлили занереститься, какъ и рыбки перваго приплода. Отъ этихъ 7 получился приплодъ въ 60 штукъ, но приплодъ этотъ былъ, къ прискорбію, послѣдній и съ нимъ вмѣстѣ кончились всѣ ципринодоны. Они всѣ погибли, запутавшись въ неимовѣрно сильно развившуюся въ акваріумѣ, во время продолжительнаго отсутствія любителя, нитчатку. Съ ихъ гибелью, заключаетъ печально авторъ, прекратилась и моя охота.

Въ Москвѣ рыбки эти были неоднократно у А. С. Мещерскаго. Онъ держалъ ихъ также въ большой стеклянной банкѣ, дно которой было усыпано крупнымъ гравіемъ. Рыбки прожили здѣсь цѣлую зиму и къ веснѣ чувствовали себя такъ бодро, что расцвѣтились ярко и начали заигрывать; но икры однако не выметали, чему помѣхой служилъ по всей вѣроятности недостатокъ растительности.

Осенью и зимою ципринодоны были очень смирны и потому служили прекрасными товарищами телескопамъ, солнечнымъ, альбиноскамъ и другимъ скромнымъ рыбкамъ; но съ наступленіемъ весны, и въ особенности съ приближеніемъ времени нереста, бывшаго у нихъ около середины мая, самцы становились до того придирчивыми, что не давали покоя даже большимъ рыбамъ. Смѣшно было смотрѣть съ какой неустрашимостью такой вершковый богатырь, взъерошивъ свои плавники, устремлялся на крупныхъ своихъ собратій и какъ тѣ въ страхѣ отъ него удирали! Одни только большіе лини да карпы какъ-то сумрачно глядѣли на него и проплывали мимо, не обращая ни малѣйшаго вниманія на его грозный видъ.

Особенно доставалось отъ самчиковъ ципринодоновъ ихъ бѣднымъ самкамъ. Эти несчастныя, преслѣдуемыя съ яростію неотвязчивыми кавалерами, носились по цѣлымъ днямъ какъ бѣшеныя по акваріуму и даже околѣвали, если не находили мѣстечка, гдѣ бы могли укрыться. По крайней мѣрѣ такъ было съ ципринодонами А. С. Мещерскаго.

Въ первый разъ такая гоньба продлилась недѣли двѣ, три. Наконецъ самка поменьше не выдержала и отправилась на тотъ свѣтъ, а черезъ нѣсколько дней за ней послѣдовала и другая. Оставшись одинъ, самчикъ не пересталъ однако нереститься и по цѣлымъ часамъ носился по акваріуму, отыскивая своихъ подругъ, пока наконецъ и самъ не отправился къ нимъ. Во второй же разъ длилась болѣе мѣсяца, но окончилась также печально.

Однако смерть самокъ въ этихъ случаяхъ, по всей вѣроятности, слѣдуетъ объяснить случайностью, такъ какъ преслѣдованіе самца—явленіе естественное, отъ котораго самки въ свободномъ состояніи не околѣваютъ. Надо полагать, что въ бѣшеной скачкѣ своей рыбки ушиблись быть можетъ о стѣнки акваріума, что и повлекло за собою смерть.

Замѣтимъ кстати, что самцы этихъ рыбокъ проявляютъ во время нереста странную особенность: все тѣло ихъ какъ-то трясется, а плавники быстро, разъ за разомъ, то сжимаются, то распрямляются, какъ будто на рыбку направлена сильная струя воды, перебирающая ея плавниками, какъ вѣтеръ.

Выписать этихъ прелестныхъ рыбокъ въ прежнее время можно было отъ преемника Карбонье—Бертеоля, по 12 франковъ за пару, и изъ Вѣнскаго акваріума, гдѣ ихъ была одно время цѣлая масса и гдѣ ихъ содержатъ въ полусоленой водѣ. Послѣдняя, по словамъ завѣдывающаго акваріумомъ, есть настоящій ихъ элементъ и безъ нея они не станутъ метать икру. Насколько это вѣрно—не знаю.

Фондюль, Fondule—Fundula cyprinodonta Cuv.

Маленькая, не болѣе 15 сантиметровъ длины, похожая на нашего пескаря, сѣверо-американская рыбка. Тѣло ея удлиненное, вальковатое, почти цилиндрическое, щеки чешуйчатыя, глаза далеко другъ отъ друга отстоящіе.

Клѣтчатый рисунокъ чешуекъ, окрашенныхъ различными цвѣтами, начиная отъ чернаго и кончая свѣтлосѣрымъ, придаютъ окраскѣ ея чрезвычайно эффектный видъ мозаики. Кромѣ того эффекту этому немало способствуютъ также тянущіяся вдоль тѣла, параллельныя боковой линіи, полоски, переходящія такъ-же, какъ и цвѣта на чешуѣ, изъ темной окраски въ болѣе свѣтлую и препятствующія сліянію бураго оттѣнка спины съ свѣтлымъ брюха.

Рыба эта живетъ какъ въ быстротекучихъ потокахъ, такъ и въ медленнотекучихъ водахъ, какъ въ теплой водѣ, такъ и холодной и равно благополучно переноситъ температуру въ 25° тепла, какъ и самые сильные холода.—Не любя свѣта, фондюль въ рѣкахъ постоянно прячется подъ камни или въ береговыя ямки, а потому въ акваріумѣ, гдѣ помѣщается эта рыба, полезно помѣщать гротъ съ углубленіями или же кирпичи съ продѣланными въ нихъ отверстіями и самый акваріумъ ставить подальше отъ свѣта. Въ акваріумѣ рыбка эта можетъ также и размножаться, для чего требуетъ только просторнаго помѣщенія, свѣжей, не выше + 12° R. воды и обильнаго корма (лучшимъ кормомъ для нея служитъ мотыль). Время нереста бываетъ обыкновенно около конца февраля. О приближеніи этой эпохи можно догадаться по самкамъ, которыя, будучи и въ обыкновенное время гораздо рослѣе самцевъ, толстѣютъ тогда до безобразія. Объ этомъ нерестѣ Карбонье, первый познакомившій Европу *) съ фондюлями и первый разведшій ихъ въ акваріумѣ, разсказываетъ слѣдующее:

„Уже около середины февраля, говоритъ онъ, самки мои начали толстѣть, но еще никакой особенной перемѣны ни въ образѣ ихъ жизни, ни въ цвѣтѣ замѣтно не было; потомъ вдругъ, около 2 марта, онѣ всѣ внезапно почернѣли какъ уголь и стали выказывать крайнее нетерпѣніе и суетливость, тѣмъ болѣе замѣтныя, что подвижность составляетъ одно изъ ихъ характеристичныхъ свойствъ. Самки эти плавали во всѣ стороны, всплывали на поверхность, жадно вдыхали въ себя воздухъ и, вдохнувъ, тотчасъ же погружались въ глубину, затѣмъ черезъ нѣсколько секундъ опять всплывали и затѣмъ опять опускались.

Тѣмъ временемъ у самцевъ произошла также перемѣна въ окраскѣ, но страннымъ образомъ: вмѣсто того, чтобы сдѣлаться, какъ это бываетъ у большей части рыбъ, болѣе яркой, блестящей, или по крайней мѣрѣ, какъ у ихъ самокъ, болѣе темной, она какъ-то побѣлѣла, совсѣмъ выцвѣла. Еще болѣе поразительную перемѣну представляли ихъ плавники, которые приняли совершенно несвойственный имъ отливъ небесной лазури, что въ особенности сильно замѣтно было у заднепроходнаго плавника.

Въ такомъ состояніи самцы начали преслѣдовать самокъ съ удивительнымъ упорствомъ. Всплывали ли онѣ на поверхность — тотчасъ три или четыре самца, ставъ близъ хвоста, слѣдили за всѣми ихъ движеніями и не отставали отъ нихъ ни на шагъ. Поднимались ли онѣ со дна—самцы, съ раздувшимися жабрами и

---

*) Въ Европу фондюль былъ привезенъ въ концѣ 1871 года.

слегка приподнявшимися жаберными крышками, спѣшили къ нимъ и спорили изъ за-мѣста, которое только что покинули.

До слѣдующаго утра, 4 марта, въ маневрахъ рыбъ не послѣдовало никакого измѣненія и вчерашнія преслѣдованія самцевъ продолжались съ прежнимъ упорствомъ. Я посмотрѣлъ температуру воды. Вода показывала + 14° С.

Въ тотъ же вечеръ я увидѣлъ одну изъ самочекъ, сидѣвшую на днѣ и изъ всѣхъ силъ старавшуюся прорвать цѣпь, образованную изъ любезничавшихъ самцевъ, которые при малѣйшемъ съ ея стороны поползновеніи подняться на поверхность садились ей на спину и, такимъ образомъ, лишали ее всякой возможности сдѣлать движеніе. Безъ сомнѣнія, они инстинктивно чувствовали близость метанія икры. Дѣйствительно нѣсколько минутъ спустя, самка, слегка покачиваясь, поднялась со дна и выкинула 5 или 6 икринокъ, упавшихъ тотчасъ-же на дно аквариума. Въ какія-нибудь 5 минутъ послѣдовало такимъ же образомъ еще 3 или 4 кладки яицъ. Тѣмъ временемъ самцы, старавшіеся до тѣхъ поръ препятствовать бѣгству самки, выстроились въ линію около ея хвоста и съ сильнымъ нетерпѣніемъ ждали ея удаленія. Съ своей стороны и самка не заставила себя долго ждать: нервно подергивая плавниками, поднялась она со дна и дала мѣсто жаждавшимъ самцамъ, которые тотчасъ же устремились къ икринкамъ и полили ихъ молоками. Затѣмъ послѣдовалъ новый пометъ и новое поливанье и т. д. Но что особенно замѣчательно при кладкѣ яицъ этой породы — это, что, меча икру, самка не трется ни о дно, ни о какой-либо другой предметъ, а какъ бы порхаетъ — и что начинаетъ заботиться объ икринкахъ не ранѣе, какъ когда онѣ оплодотворены. Тогда она беретъ ихъ въ ротъ, старательно катаетъ и, разложивъ бережно на днѣ, двигаетъ надъ ними нѣжно плавниками, стараясь по всей вѣроятности произвести этимъ способомъ благодѣтельное для нихъ обновленіе притока воды.

Въ продолженіе всей кладки яицъ самцы держатся отъ самки на почтительномъ разстояніи и какъ бы ожидаютъ ея приказанія, чтобы приблизиться, причемъ часто достаточно одного ея мановенія, чтобы они тотчасъ же разступились. Рыбы эти посредствомъ свойственнаго имъ языка отлично понимаютъ друга друга и я прекрасно замѣтилъ, прибавляетъ Карбонье, приказанія самки, то приблизиться, то раздвинуться.

Когда икринки оказываются настолько разбросанными, что самка уже не въ состояніи прикрывать ихъ своимъ тѣломъ, то самцы помогаютъ ей, собирая ихъ ртомъ и передавая одинъ другому. При этомъ, по движенію ихъ плавниковъ, видно, что работа

эта причиняетъ имъ величайшее удовольствіе. Сверхъ того, такъ какъ они кладутъ эти икринки очень бережно и осторожно, то самка, кажется, и не заботится о нихъ; тѣмъ не менѣе, по временамъ она поворачиваетъ голову и тогда испуганные самцы тотчасъ же обращаются въ бѣгство. Я сказалъ поворачиваетъ—и это совершенно вѣрно, такъ какъ голова у фондюлей не неподвижно прикрѣплена къ остову, но обладаетъ нѣкотораго рода свободой движенія. Такъ что, если, напримѣръ, ей нужно что либо поднять, то она не наклоняетъ всего корпуса, а нагибаетъ одну лишь голову, какъ это дѣлаетъ черепаха.

Во все время созрѣванія икринокъ, продолжающагося отъ 13 до 14 дней, самка не покидаетъ ихъ и слѣдитъ за ними съ величайшей заботливостью, удаляя и унося отъ нихъ малѣйшія землистыя частицы, которыя могли бы повредить имъ. Когда же какая-нибудь изъ этихъ икринокъ испортится, что въ акваріумѣ бываетъ нерѣдко, то она тотчасъ же раздавливаетъ ее во рту и удаляетъ отъ свѣжихъ.

По прошестіи двухъ недѣль такихъ заботъ, выводятся наконецъ мальки. Мальки эти отличаются очень странной формой: они всѣ имѣютъ крайне удлиненный ротъ, похожій на птичій клювъ. Впрочемъ, уродливость эта сохраняется очень недолго и постепенно сглаживается. Каждая самка мечетъ икру нѣсколько разъ подрядъ, съ промежутками въ нѣсколько дней. Число выметываемыхъ ею икринокъ бываетъ отъ 300—400. Икринки небольшія: немного поменьше проса и клейкія.

Кромѣ комнатнаго акваріума, Карбонье пробовалъ разводить еще фондюлей на открытомъ воздухѣ, въ большомъ бассейнѣ (4 метра въ діаметрѣ). Опытъ этотъ удался прекрасно и несмотря на то, что бассейнъ во время зимы неоднократно покрывался толстымъ слоемъ льда, фондюль прожили въ немъ благополучно всю зиму и весной выметали прекрасно икру, изъ которой вывелось *) нѣсколько сотъ мальковъ, достигшихъ большею частью въ тотъ же годъ еще отъ 3 до 4 сантиметровъ длины.

Въ прежнее время (въ 1881-83 году) рыбокъ этихъ можно было легко достать у Карбонье по 20 и 25 франковъ за пару, но по смерти его врядъ ли они у кого еще сохранились.

Въ Москвѣ фондюли существовали у А. С. Мещерскаго, который привезъ пару ихъ изъ Парижа, чуть не на груди. Они жили у него очень хорошо и не выносили только черезчуръ силь-

*) Для успѣшнаго вывода икринки фондюлей требуютъ освѣщенія сверху, а не бокового.

наго свѣта. Кормомъ служилъ имъ даваемый въ обиліи мотыль, а помѣщеніемъ неглубокій акваріумъ со скалой съ вышеописанными отверстіями, съ дномъ, усыпаннымъ мелкимъ пескомъ, и густо засаженный Валлиснеріей. Онѣ прожили у него болѣе двухъ лѣтъ и погибли по совершенно неизвѣстной причинѣ.

Рубриподъ, Краснокрылъ—Rubripodus Mullertii (?).

Недавно открытая американскимъ рыборазводчикомъ Мьюллертомъ прелестная рыбка. Рыбка эта, по словамъ его, относится къ семейству Ципринодоновъ, роду Fundulus или Zygonectes и нигдѣ еще никѣмъ не описана. Вслѣдствіе этого, пользуясь правомъ перваго открывшаго ее, Мьюллертъ назвалъ ее, за пурпуровокрасные ея плавники, рубриподусъ. Мѣстообитаніемъ ея повидимому служатъ илистыя воды Флориды.

Тѣло ея вальковатое, около 2 дюймовъ длины и почти прозрачное. Голова плоская. Нижняя челюсть выдающаяся. Ротъ вздернутый кверху. Спина оливковозеленая съ сѣтчатой разрисовкой, брюхо бѣлое. Вдоль по бокамъ, начиная отъ ротового отверстія черезъ глазъ и до самаго хвоста идетъ черная полоса, такъ что окраска тѣла не ярка, но за то необычайно роскошно расцвѣчены плавники. Спинной плавникъ, который расположенъ какъ разъ надъ красиво закругленнымъ, поразительно большимъ заднепроходнымъ плавникомъ, впереди черный, потомъ темно-желтый съ кровяно-красными пятнами, верхняя часть его вся свѣтлоголубая и весь плавникъ оторочёнъ черной каймой. Этотъ же самый плавникъ у болѣе крупныхъ рыбокъ, которыя, по мнѣнію Мьюллерта, какъ это всегда бываетъ у ципринодоновъ, должны быть самочки—одноцвѣтный, свѣтлоголубой. Заднепроходный и грудные плавники кровянокрасные съ чернымъ основаніемъ и такого же цвѣта оторочкой. Хвостъ при основаніи кровянокрасный, а затѣмъ къ концу бѣлый, безцвѣтный. У самокъ же всѣ эти плавники и хвостъ такіе же одноцвѣтные, блѣдноголубые, какъ и спинной плавникъ.

Открытіе этой цвѣтистой рыбки произошло при слѣдующихъ обстоятельствахъ. Весной прошлаго года г. Мьюллертъ получилъ отъ одного своего знакомаго изъ Флориды пакетъ съ водяными растеніями. Пакетъ этотъ находился въ пути около 4 дней и представлялъ собой приплюснутый комъ ила, который обернутъ былъ сначала въ старую, сшитую въ видѣ мѣшка, соломенную шляпу негра, а сверхъ всего этого въ газовую матерію, употребляющуюся для защиты отъ американскихъ комаровъ (мос-

китовъ). Этотъ комъ былъ осторожно положенъ въ пустой, содержащій въ себѣ около 5 ведеръ воды, акваріумъ, который былъ сейчасъ же наполненъ водой и выставленъ въ садъ на солнце. Изъ кома этого вскорѣ выросли четыре вида водяныхъ растеній: розоволистная кабомба (Cabomba rosaefolia) *), плавающій стрѣлолистъ (Sagittaria natans), красный рѣзакъ (Najas purpurea) **) и прелестный розоволистный роголистникъ (Ceratophyllum rosaefolium), роскошно разрослись и даже расцвѣли. Тогда, чтобы разсадить растенія, Мьюллертъ задумалъ сплошь заросшій акваріумъ этотъ расчистить. И что же? въ чистой какъ хрусталь водѣ онъ замѣтилъ вдругъ нѣсколько крошечныхъ игравшихъ рыбокъ. Сначала онъ думалъ, что это были мальки гольяновъ, которые попали какъ-нибудь черезъ водопроводныя трубы изъ рѣки Огіоя водой которой наполнялся акваріумъ, но затѣмъ, разсматрива, внимательно, увидалъ, что у рыбокъ кровянокрасные хвосты, а потомъ, когда онѣ нѣсколько подросли, что это какія-то и совсѣмъ незнакомыя, пестренькія рыбки.

Что рыбки эти будутъ желанными гостьями акваріума, въ этомъ нѣтъ сомнѣнія, т. к. родственный съ ними видъ Zygonectes, встрѣчающійся въ обиліи въ сосѣдней долинѣ рѣки Огіо, живетъ въ акваріумѣ по цѣлымъ годамъ и, по своей рѣзвости, представляетъ одну изъ лучшихъ рыбокъ для акваріума.

Имѣя оба пола, Мьюллертъ надѣется размножить эту рыбку, но во всякомъ случаѣ, если бы даже этого и не удалось ему, то прелестныхъ крошекъ этихъ, безъ сомнѣнія, можно будетъ всегда достать на мѣстѣ ихъ родины во Флоридѣ.

Радужная форель—Salmo irideus Gibb.

Радужная форель, родомъ изъ Калифорніи, гдѣ она водится въ рѣчкѣ Мклудъ, притокѣ Сакраменто.

Складомъ тѣла она одинакова съ обыкновенной нашей форелью, описаніе которой будетъ приведено въ отдѣлѣ отечественныхъ рыбъ, только голова немного шире, боковая линія сильно согнута и хвостъ болѣе раздвоенъ.

Цвѣтъ ея слѣдующій: спина темнооливковая, съ блестящесеребристымъ отливомъ; животъ серебристый, плавники оранжевые или красные. Голова и жаберныя крышки обильно усѣяны круглыми черными точками, особенно же у оконечности морды.

---

*) Смотри „Водяныя растенія“, стр. 264.

**) Описаніе родственныхъ видовъ тамъ же, на стр. 34.

Спина и бока также усѣяны черными точками, но не круглыми, а въ формѣ звѣздочекъ или крестиковъ.

Радужность цвѣта проявляется при поворотахъ рыбы. Чешуя мелкая, плотно прилегающая. Боковая линія отмѣчена широкой красной полосой, которая становится особенно ярка ко времени нереста.

Рыбка очень хитрая, умная. На удочку попадается не иначе, какъ если всю леску зарыть въ песокъ, такъ чтобы виднѣлся одинъ лишь крючекъ. Но и въ этомъ случаѣ, прежде чѣмъ прикоснуться къ добычѣ, она удостовѣряется, нѣтъ ли какой опасности, разметая вокругъ нея песокъ. Привычку эту впрочемъ, по наблюденіямъ Грина, сохраняетъ она и вообще при отыскиваньи пищи. Кромѣ того, она обладаетъ еще другой своеобразной привычкой—плавать на водѣ бокомъ. Этотъ маневръ даетъ ей возможность направлять глаза ко дну и видѣть въ то же время добычу, плывущую надъ ней.

Живетъ въ чистыхъ, прозрачныхъ водахъ. Что касается до температуры воды, то, въ отличіе отъ нашей форели, требующей очень низкой температуры, можетъ хорошо жить даже въ $+19^0$ и 20^0 по Р.

Къ зимѣ, съ приближеніемъ холодовъ, зарывается въ песокъ и илъ, и какъ бы замираетъ и выходитъ оттуда не ранѣе какъ весной, когда вода въ прудахъ начнетъ согрѣваться.

Къ нересту становятся способными самки на третьемъ, а самцы на второмъ году. На родинѣ время нереста начинается въ январѣ и длится до мая, но время это не одинаково для разныхъ мѣстностей и вполнѣ зависитъ отъ температуры воды. Перенесенная южнѣе, она начинаетъ нерестъ лишь въ мартѣ и кончаетъ въ іюлѣ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, въ неволѣ, онъ длится даже круглый годъ и въ акклиматизаціонныхъ, напр., прудахъ Лонгъ-Эйленда она метала икру 22 декабря. Для нереста требуетъ чистой, проточной воды и крупнозернистаго песчанаго дна.

Икра очень крупная, въ 5 миллиметровъ въ діаметрѣ. Цвѣтъ ея различный, отъ соломенножелтаго до краснооранжеваго (Saumon). Рыбы, выведшіяся изъ темныхъ икринокъ, отличаются замѣчательной яркостью красокъ.

Самая лучшая температура для вывода изъ икры молоди $+10^0$ R. Мальки выходятъ на 26-й день, а на 12-й становятся уже вполнѣ ясно видными глаза зародыша. Икринки очень живучія и нисколько не боятся осадка ила, т. ч. безъ всякаго вреда могутъ быть покрыты слоемъ осадка въ продолженіе трехъ дней. Неоплодотворенныя икринки мутнѣютъ весьма медленно; чтобы

ускорить это помутнѣніе, лучше всего пропустить сильный токъ воды, отъ чего всѣ испорченныя немедленно побѣлѣютъ.

Радужная форель рыба очень жадная, но своихъ собратьевъ не ѣстъ. Лучшей пищей для нея служитъ икра семги, личинки веснянокъ, вареная семга, а при содержаніи въ акваріумахъ—сырое мясо. Какъ великъ ея аппетитъ, можно отчасти судить по тому, что 2000 такихъ рыбокъ, населявшихъ бассейны г. Стона, съѣдали, по словамъ его, за разъ по $1/2$ оленя. Ко времени нереста, однако, аппетитъ этотъ уменьшается, а въ самый нерестъ и совсѣмъ прекращается.

Рыбка эта представляетъ для любителя акваріума весьма интересный предметъ для произведенія наблюденій надъ выводомъ изъ икры и быстротой развитія. Кромѣ того, оригинальная по своей окраскѣ, она, какъ и Сильверъ-Бассъ, можетъ служить прекраснымъ украшеніемъ акваріума. Содержать ее слѣдуетъ въ полупроточномъ акваріумѣ и отдѣльно, такъ какъ будучи хищникомъ, подобно щукѣ и окуню, можетъ представить опасность для другихъ мирныхъ обитателей. Зимой кормить ее надо рубленымъ, скатаннымъ въ шарики, мясомъ, а лѣтомъ—мухами.

Кормленіе это представляетъ для любителя также весьма интересную картину. Жадность и обжорливость этихъ рыбъ—поразительны. Какъ тигры бросаются они на мясо и рвутъ его на клочки своими острыми, какъ пилы, зубами, причемъ заглатываютъ иногда неимовѣрно большіе куски, во избѣжаніе чего и совѣтуютъ давать имъ рубленое мясо.

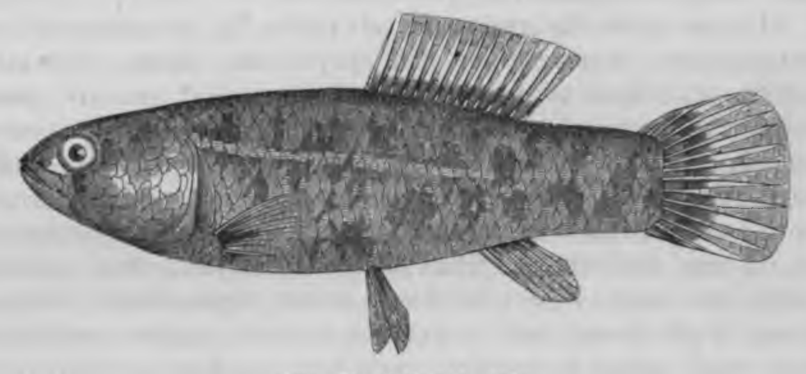
Достать въ нашихъ магазинахъ радужную форель пока нельзя, но можно выписать изъ рыборазводнаго заведенія въ Гувилѣ (France. Clères. Seine-Inferieure. Etablissement de pisciculture de Gouville) или отъ d'Audeville въ Andecy. Выписывать можно или въ видѣ молоди, или въ видѣ икры, которую не трудно самому вывести. О томъ же, какъ выводить изъ форелевой икры рыбокъ, будетъ сказано при описаніи нашей отечественной форели.

Собачья рыба, Хундсфишъ—Umbra Crameri Fitz (фиг. 75).

Эта небольшая рыбка, изъ семейства щукъ, имѣетъ только нѣкоторое сходство съ нашей прѣсноводной акулой. Туловище ея, короткое, вальковатое, въ видѣ сигары, покрыто крупной чешуей, а пасть вооружена очень тонкими и острыми зубами, дѣлающими ее крайне неудобной для содержанія въ общемъ акваріумѣ. Глаза

большіе, носовыя отверстія очень маленькія и двойныя; передняя пара лежитъ ближе къ носу, вторая—къ глазу. Общій цвѣтъ тѣла краснобурый, на спинѣ темнѣе, на брюшкѣ свѣтлѣе; на головѣ и туловищѣ неправильно разсѣяны темнобурыя пятна и черточки; спинной и хвостовой плавникъ буроватые; послѣдній закругленъ. Самчикъ отличается красноватой линіей, идущей вдоль всего брюшка отъ головы и до хвоста, а также меньшимъ ростомъ, который у него достигаетъ едва 2 дюймовъ, между тѣмъ какъ ростъ самки доходитъ иногда до 3 и $3^1/_2$ дюймовъ.

Водится эта рыбка въ Австріи и Венгріи, въ торфяныхъ болотахъ и озерахъ близъ Нейзидлерскаго озера, Моосбрунна около Вѣны, въ прудѣ Teufelsbach у Пешта, около Платенскаго озера и немногихъ другихъ мѣстностяхъ, а также у насъ въ Днѣстровскомъ лиманѣ.



Фиг. 75. Собачья рыба.

Собачья рыба любитъ глубокую свѣтлую воду съ тинистымъ дномъ, почему попадается весьма рѣдко, тѣмъ болѣе, что крайне осторожна и при малѣйшемъ шумѣ зарывается въ илъ. По наблюденіямъ Геккеля, рыбка эта держится больше на днѣ, лишь изрѣдка всплывая на поверхность, и живетъ всегда немногочисленными семьями, по 5—6 штукъ въ одной норѣ. Плавая, хундсфишъ передвигаетъ грудными и брюшными плавниками очень оригинально: не сразу, какъ всѣ остальныя рыбы, а попеременно, подобно тому, какъ дѣлаетъ это лапами собака, когда бѣжитъ (потому вѣроятно и дано ей названіе собачьей рыбы); спинной же плавникъ ея въ это время движется волнообразно и притомъ такъ, какъ будто каждый изъ лучей его снабженъ отдѣльнымъ мускуломъ. Кромѣ того, послѣдніе 3—4 луча этого плавника колеблются даже и тогда, когда рыба не плаваетъ, а совершенно спокойно лежитъ или стоитъ неподвижно. Но страннѣе всего эта рыба въ неподвижномъ состояніи.

Бываютъ минуты, когда она держится въ водѣ какъ окаменѣлая,— то совершенно горизонтально, будто палка, то вертикально, то вверхъ, то внизъ головой. И стоитъ такъ, не шевелясь, очень долго, затѣмъ вдругъ ударомъ хвоста взвивается изъ глубины на поверхность, жадно вбираетъ въ себя воздухъ и, опускаясь, выпускаетъ большую часть его сквозь жаберныя крышки въ видѣ крупныхъ пузырей, а оставшійся медленно вдыхаетъ въ себя и какъ бы пережевываетъ.

Помѣщенныя въ большой стеклянный сосудъ въ числѣ 3—4 штукъ (одна такая рыбка не можетъ жить и большею частью околѣваетъ отъ скуки), собачьи рыбы очень скоро привыкаютъ къ неволѣ и живутъ очень долгое время. Лучшей пищей служитъ имъ мелкоизрубленная сырая говядина, которую онѣ никогда не ловятъ на лету, какъ другія рыбы, а поднимаютъ обыкновенно только тогда, когда она уже упала на дно.

Но еще пріятнѣе имъ маленькія рыбки *), которыхъ онѣ или проглатываютъ моментально, или рвутъ на части. Любопытно смотрѣть, съ какой жадностью устремляются онѣ на эту живую добычу, съ какой яростью преслѣдуютъ ее и, поймавъ наконецъ, съ какимъ остервененіемъ рвутъ ее другъ у друга. За минуту передъ тѣмъ совершенно вялыя, апатичныя, при видѣ прыткихъ рыбокъ онѣ тотчасъ же оживляются и начинаютъ ухищряться какъ бы ими поживиться. Чѣмъ больше акваріумъ, тѣмъ, конечно, труднѣе имъ поймать ихъ и тѣмъ дольше приходится гоняться. Зрѣлище этой ловли, какъ я сейчасъ сказалъ, крайне любопытно, но въ то же время и жестоко, такъ какъ нерѣдко случается, что прежде чѣмъ проглотить свою жертву, онѣ рвутъ ее на части. Для произведенія этого опыта, пригоднѣе всего мелкія малявки (Leucaspius), до которыхъ онѣ большія охотницы.

При содержаніи хундсфишей въ акваріумѣ, по словамъ Геккеля, надо особенно наблюдать за тѣмъ, чтобы ни одна изъ нихъ не погибла, потому что онѣ питаютъ другъ къ другу такую привязанность, что если умретъ одна изъ ужившихся вмѣстѣ рыбокъ, то вскорѣ слѣдуютъ за ней и всѣ остальныя. Самъ этого, однако, я не замѣтилъ, хотя какъ у меня, такъ и другихъ любителей, бывали неоднократно случаи, что рыбки эти продолжали благополучно жить послѣ гибели своихъ сожительницъ.

Обжившись въ акваріумѣ, онѣ вскорѣ становятся столь смирными и ручными, что жмутся къ стеклу при видѣ знакомаго имъ

*) Впрочемъ, если онѣ не были пріучены къ живой пищѣ или же если долгое время прожили въ акваріумѣ, получая мертвый кормъ, то случается, что онѣ и не трогаютъ живыхъ рыбокъ.

лица и жадно хватаютъ изъ рукъ пищу. Размножаться въ комнатномъ акваріумѣ онѣ однако, повидимому, не могутъ и самка, помѣщенная нарочно для этого Геккелемъ въ обширный бассейнъ, околѣла, не будучи въ состояніи выметать крупную, какъ ячменныя зерна, икру, которою была наполнена. То же самое случилось съ хундсфишами у А. С. Мещерскаго. Самка выметала икру, ухаживала за ней, производя быстрымъ движеніемъ грудныхъ плавниковъ искусственный притокъ кислорода, но изъ икры ничего не вышло. Впрочемъ, это, можетъ быть, была только неудача.

Во всякомъ случаѣ въ садовыхъ бассейнахъ метаніе икры совершается гораздо легче, безъ особенныхъ затрудненій. Берлинскій рыборазводчикъ Поль Матте совѣтуетъ для этого устраивать садовые бассейны въ мѣстахъ сильно освѣщенныхъ солнцемъ и защищенныхъ кустами отъ сѣверныхъ и восточныхъ вѣтровъ. Величина бассейна должна быть не менѣе сажени въ діаметрѣ, а глубина въ мелкихъ мѣстахъ отъ 3—5 вершковъ, и въ самыхъ глубокихъ доходить до $^3/_4$ аршина. Грунтъ долженъ быть густо засаженъ роголистникомъ, элодеей и разнаго рода мочковатыми кореньями, среди которыхъ рыбки любятъ прятаться. Въ такой бассейнъ сажаютъ 2 самочекъ и 3 самцевъ и стараются какъ можно меньше подходить къ бассейну, такъ какъ рыбы во время нереста чрезвычайно дики и при малѣйшемъ шумѣ приходятъ въ испугъ. Выметываемая собачьими рыбами икра крупная, зеленовато-стеклянная, похожая на щучью икру. Сколько времени она требуетъ для созрѣванія—до сихъ поръ не изслѣдовано, но, по всей вѣроятности, мальки, какъ и у щукъ, выходятъ изъ икры черезъ $1^1/_2$—2 недѣли. Молодь выкармливать слѣдуетъ мелкими ракообразными (водяными блохами, циклопами и пр.), и держать отдѣльно отъ родителей, которыхъ надо или удалять изъ бассейна, гдѣ они выметали икру, или же эту послѣднюю помѣщать въ отдѣльные отъ нихъ сосуды съ водой.

При такихъ условіяхъ собачьи рыбы выводятся довольно легко, чему доказательствомъ могутъ служить цѣлыя сотни штукъ, выведенныхъ въ воздушныхъ бассейнахъ берлинскихъ рыборазводчиковъ Кюнъ и Матте, у которыхъ ихъ можно всегда достать не дороже 1 марки за штуку.

Выписывать съ цѣлью разведенія хундсфишей надо ранней весной, когда уже самки наполнены икрой, и тотчасъ же, не смотря на довольно свѣжую погоду (конечно, только, если нѣтъ уже мороза) пускать въ бассейны, гдѣ они недѣли черезъ 2—3 и занерестятся.

Кромѣ Матте, рыбки эти попадаются чаще всего на рынкахъ въ Вѣнѣ *), куда привозятъ ихъ изъ Нейзидлерскаго озера вмѣстѣ съ вьюнами; но здѣсь попадаются онѣ въ чрезвычайно ограниченномъ числѣ, такъ какъ рыбаки, считая ихъ ядовитыми и потому какъ бы портящими ихъ товаръ, выбрасываютъ ихъ тотчасъ же, какъ только поймаютъ. Такъ что тѣ экземпляры, которые доѣзжаютъ до рынка—это экземпляры только случайно незамѣченные. Убѣжденіе въ ядовитости и негодности этой рыбы у вѣнскихъ рыбаковъ столь сильно, что спросить у нихъ хундсфиша почти равносильно насмѣшкѣ.

Собачьи рыбы, какъ говорятъ, водятся также и у насъ въ Турлацкомъ озерѣ и Каргальскомъ болотѣ Днѣстровскаго лимана. По крайней мѣрѣ нѣсколько экземпляровъ ихъ оттуда представлено было въ 1879 году въ одно изъ засѣданій Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей.

---

*) Также въ магазинѣ Гудера, на Рингѣ.

VII.

РЫБЫ.

B. Отечественныя.

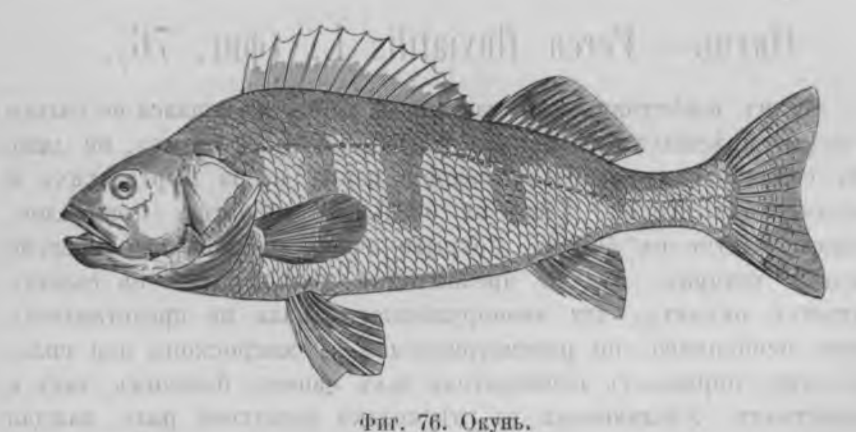
Окунь—Perca fluviatilis L. (фиг. 76).

Всѣмъ извѣстная полосатая живая рыбка, водящаяся не только во всѣхъ прѣсныхъ проточныхъ и непроточныхъ водахъ, но даже и въ солоноватыхъ озерахъ, каковы, напр., озера Киргизскихъ и Джунгарскихъ степей. Тѣло ея овальное, горбатое, припухлое, немного сжатое съ боковъ, покрыто очень прочной шероховатой чешуей, которая, будучи чрезвычайно мелкой даже на самыхъ крупныхъ окуняхъ, для невооруженнаго глаза не представляетъ ничего особеннаго, но разсматриваемая въ микроскопъ или сильную лупу, поражаетъ наблюдателя какъ своимъ блескомъ, такъ и изяществомъ. Увеличенная въ нѣсколько десятковъ разъ, каждая чешуйка окуня представляется состоящей изъ двухъ отличимыхъ частей: внѣшней, т. е. видимой нами на тѣлѣ рыбы, части и внутренней—невидимой. Послѣдняя образуетъ рядъ закругленныхъ зубцовъ, число которыхъ неопредѣленно и зависитъ по всей вѣроятности отъ возраста индивидуума, что впрочемъ до сихъ поръ еще не было изслѣдовано; а каждый зубецъ имѣетъ съ обѣихъ сторонъ по бороздкѣ, такъ что уже и эта незримая для насъ часть имѣетъ прелестный причудливый видъ вѣера или извилистой поверхности исполинской раковины тридакны (Tridacna gigas). Но еще красивѣе, еще прелестнѣе внѣшняя. Она представляется покрытой безчисленнымъ множествомъ прелестныхъ многогранныхъ иголочекъ, остріевъ,—остріевъ, которыя, постепенно понижаясь отъ окружности къ центру, отливаютъ и блещутъ на солнцѣ такими чудными цвѣтами радуги, что дѣлаютъ каждую че-

шуйку окуня какъ бы капелькой росы или блестящимъ самоцвѣтнымъ камнемъ *).

Чешуя эта, чрезвычайно нѣжная у молодыхъ окуней, съ возрастомъ, наоборотъ, достигаетъ у нихъ такой твердости, что у нѣкоторыхъ старыхъ экземпляровъ принимаетъ видъ брони, которую не въ состояніи пробить даже и острога.

Голова окуня понижается отъ затылка къ оконечности морды и представляетъ плоскій, широкій лобъ. Глаза, расположенные тотчасъ подъ лбомъ, округленные, довольно большіе, съ прелестною золотистаго цвѣта радужиной, отличаются замѣчательнымъ блескомъ, который становится тѣмъ сильнѣе, чѣмъ рыба взволнованнѣе. Челюсти почти равной величины, мало выдающіяся впередъ, въ особенности верхняя, снабжены рядомъ мелкихъ бархатистыхъ зубовъ. Затѣмъ, рядъ такихъ зубовъ находится на нёбѣ и вдоль внутренней поверхности щекъ и нѣсколько рядовъ въ са-



Фиг. 76. Окунь.

момъ горлѣ, такъ что въ этомъ отношеніи окунь имѣетъ вооруженіе способное удержать добычу, какъ бы она сильно ни билась и ни вырывалась. Самымъ незащищеннымъ и легко уязвимымъ мѣстомъ окуня являются щеки, лишенныя всякой брони и покрытыя только тонкой, слабой чешуей. Но за то все остальное защищено прекрасно. Не говоря уже о чешуѣ, представляющей по шероховатости своей весьма дѣйствительную оборону противъ глотокъ другихъ прожорливыхъ рыбъ, еще болѣе грозными оборонительными орудіями окуня являются колючки и зазубрины на жаберныхъ крышкахъ, а также иглы и острые шипы плавниковъ.

---

*) Рисунки этихъ чешуекъ можно видѣть въ сочиненіи Бланшара: „Les Poissons de la France“, на фиг. 9 и 10.

Такъ что, взъерошивъ свои плавники, окунь дѣлается крайне грознымъ и всякій, дерзнувшій къ нему въ это время прикоснуться, бываетъ награждаемъ очень чувствительными уколами. Изъ плавниковъ его самую главную защиту представляетъ первый спинной, а затѣмъ грудные и заднепроходный, которые весьма больно ранятъ съ боковъ и снизу, помощью своихъ колючихъ лучей, отличающихся замѣчательной твердостью и остріями.

Плавательный пузырь окуня замкнутъ и въ нормальномъ состояніи содержитъ въ себѣ всегда значительное количество кислорода *) (обыкновенно газы, заключающіеся въ плавательномъ пузырѣ рыбъ, суть смѣсь кислорода, азота и углекислоты въ различной пропорціи, смотря по роду рыбъ и даже по отдѣльнымъ индивидуумамъ), который исчезаетъ изъ него мало-по-малу, если окунь не можетъ болѣе заимствовать его изъ окружающей среды и доходитъ почти до нуля, когда рыба умираетъ отъ удушенія.

Цвѣтъ окуня очень различный и зависитъ много какъ отъ возраста рыбы, такъ и отъ качества воды, въ которой она живетъ. Обыкновенно же цвѣтъ его слѣдующій: спина темнозеленая, бока зеленоватожелтые, брюхо желтоватое. Хвостовой и брюшные плавники яркокрасные, грудные — желтые, первый спинной сизый съ чернымъ пятномъ на концѣ, а второй зеленоватожелтый. Кромѣ того, поперекъ всего тѣла тянутся нѣсколько темныхъ полосъ, придающихъ ему еще большую пестроту **). Но таковъ окунь только взрослый. Молодой же бываетъ скромнаго сѣренькаго цвѣта съ болѣе темными поперечными полосами и только одни плавники да глаза желтые. Такая скромность цвѣта молодого окунька крайне прискорбна и тѣмъ болѣе, что большихъ окуней, по ихъ хищности и прожорливости, въ общемъ акваріумѣ держать нельзя, а приходится довольствоваться одними маленькими, которые въ свою очередь, чуть подростутъ, начинаютъ не давать спуску ни малявкамъ, ни гольянамъ, ни даже улиткамъ и вообще всему, что живетъ и можетъ быть съѣдено; такъ что лучше всего сажать и этихъ окуней лишь съ рыбами такого размѣра, которыя не могутъ умѣститься въ ихъ пасти.

Въ рѣкахъ и озерахъ окунь, смотря по величинѣ своей, а также и времени года, держится на разной глубинѣ. Такъ, лѣ-

*) Смотри замѣтки Arm. Moreau въ Comptes rendus de l'Académie des sciences T. LVII (1863 г.) p. 37 и T. LVIII (1864 г.) p. 219.

**) Кромѣ того попадаются изрѣдка окуни совершенно золотые. Такой прелестный окунь былъ пойманъ, напр., въ прошломъ году въ рѣкѣ Сходнѣ московскимъ любителемъ Н. И. Мочарскимъ. Окунь этотъ находится въ настоящее время въ зоол. музеѣ Московскаго университета.

томъ, мелкіе и средніе окуни выбираютъ своимъ мѣстопребываніемъ мелкія воды съ иловатымъ грунтомъ и водяными растеніями, которыя служатъ для нихъ въ то же время и засадой противъ заплывающей въ нихъ мелкой рыбешки, а осенью уходятъ на болѣе глубокія мѣста. Крупные же живутъ постоянно на очень большой глубинѣ и притомъ иногда на столь значительной, что плавательный пузырь ихъ, подъ вліяніемъ громаднаго давленія воды, или вдавливаетъ имъ желудокъ въ глотку, или же самъ лопается *). Лѣтомъ окуни живутъ небольшими стайками, штукъ по десяти, рѣдко по сотнѣ и то мелкихъ годовалыхъ, но осенью и весной, въ особенности ко времени нереста, собираются громаднѣйшими стаями, такими стаями, въ которыхъ крупныхъ окуней насчитываютъ тысячами, а мелкимъ, какъ кажется, даже и счету нѣтъ.

Будучи рыбой осѣдлой, окунь никогда не совершаетъ дальнихъ путешествій, не совершаетъ ихъ даже и передъ нерестомъ, и большею частью, чуть не круглый годъ, живетъ на одномъ и томъ же мѣстѣ; по утрамъ и вечерамъ держится всегда на открытыхъ мѣстахъ, а въ жаркіе полдни, въ особенности среди лѣта, скрывается въ тѣни, забирается подъ нависшіе кусты, каряги, въ водяныя травы, особенно туда, гдѣ растетъ много кубышекъ, кувшинокъ, спрятавшись подъ которыя ему удобнѣе подкарауливать свою добычу. Добычей крупнаго окуня, какъ мы уже говорили, служитъ все: онъ не даетъ спуску никакому живому существу, начиная съ мелкой водяной букашки и кончая такими рыбами, съ которыми онъ въ состояніи совладать и которыхъ, главное, онъ можетъ проглотить; но и мелкій немногимъ уступаетъ крупному, — быстро двигаясь во всѣ стороны, онъ такъ и подстерегаетъ, такъ и выслѣживаетъ добычу. Кому не приходилось видѣть, какъ стаи этихъ обжоръ охотятся за молодой рыбешкой. Вотъ тихо плыветъ себѣ малявочка, посматривая гдѣ бы словить мушку или кусочекъ червячка. Какъ вдругъ налетаетъ на нее стая окуней, бросаются на нее сразу со всѣхъ сторонъ и тотъ, кто половчѣе, проглатываетъ несчастную. Случается также, что, увлекшись преслѣдованіемъ, окунь выскакиваетъ вслѣдъ за своей добычей изъ воды на мель или даже на берегъ и гибнетъ тогда жертвой своей жадности. — Кромѣ рыбы, изъ числа которыхъ особенно любитъ плотичку и верховку, окунь больше всего

*) Причина, почему въ глубокихъ рѣчкахъ находятъ такъ часто окуней, плавающихъ мертвыми на поверхности воды. Въ жаркіе дни явленіе это бываетъ чаще, потому что въ эти дни, отыскивая прохлады, окунь заходитъ особенно глубоко.

любитъ икру и раковъ, которыхъ подстерегаетъ во время линянія, притаившись у камней подъ берегомъ, невдалекѣ отъ норъ. Что касается до земляного червя и мотыля, то онъ ѣстъ ихъ только очень голодный.

Нерестится окунь обыкновенно на третьемъ году и только въ самыхъ кормныхъ озерахъ на второмъ. Время нереста его весьма различно и зависитъ, какъ говорятъ, главнымъ образомъ отъ совершеннаго исчезновенія льда и, слѣдовательно, въ нашихъ странахъ бываетъ въ концѣ апрѣля или началѣ мая. О нерестѣ его Л. П. Сабанѣевъ въ статьѣ своей: „Зауральскія озера“ пишетъ слѣдующее:

„Игра окуня, въ сущности, немного отличается отъ нереста чебака (такъ называютъ Башкирцы плотву); почти такими же стаями идетъ онъ въ заливы озера, очень часто мечетъ икру въ тихихъ протокахъ, рѣже въ рѣкахъ, быстрое теченіе которыхъ не доставляетъ ему достаточно удобныхъ мѣстъ: окунь любитъ травянистыя, довольно мелкія курьи, заросшія кувшинками, горошницами (Potamogeton); количество самцевъ здѣсь тоже, даже въ большей степени, уступаетъ количеству самокъ; окуни также любятъ тереться около сосенокъ, березняка и даже тальника.“

„Къ этому времени сами по себѣ „баскіе“ окуни, особенно самцы, дѣлаются еще красивѣе: цвѣта ихъ становятся ярче, рѣзче выдѣляются черныя полосы, плавники краснѣютъ еще болѣе. Но это относится далеко не ко всѣмъ: главная масса мелкихъ окуней не принимаетъ участія въ нерестѣ; годовая—самая многочисленная рыба, навѣрное не имѣетъ еще половыхъ продуктовъ и, кажется, даже остается на тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ и зимой; только двухгодовалый дѣлается способнымъ къ размноженію и заключаетъ въ себѣ икру и молоки. Длинными, иногда двухъаршинными лентами—„мотушками“, шириною въ черенокъ ножа, вытекаетъ икра, прикрѣпляется къ подводнымъ растеніямъ или свободно плаваетъ на поверхности, скоро дѣлаясь добычею безчисленной водяной птицы, которая всегда указываетъ рыбаку мѣсто нереста. Ловко подхватывая на лету выпрыгивающую рыбу, съ пронзительнымъ крикомъ сигаютъ взадъ и впередъ рыболовы и крачки, собравшіеся сюда тучами; всюду ныряютъ десятки нырцевъ, большихъ гагаръ, крохалей, турпановъ и прочихъ утокъ-рыбалокъ; у самаго берега охотятся прожорливыя „карги“—вороны; въ высотѣ плавно кружатся черные коршуны; на высокой прибрежной сухарѣ сидитъ зоркая скопа, и вдругъ, быстрѣе молніи, окунается въ волны обыкновенно тихой курьи, которая кипитъ теперь отъ множества собравшейся рыбы. Десятки, сотни окуней, то желая избавиться

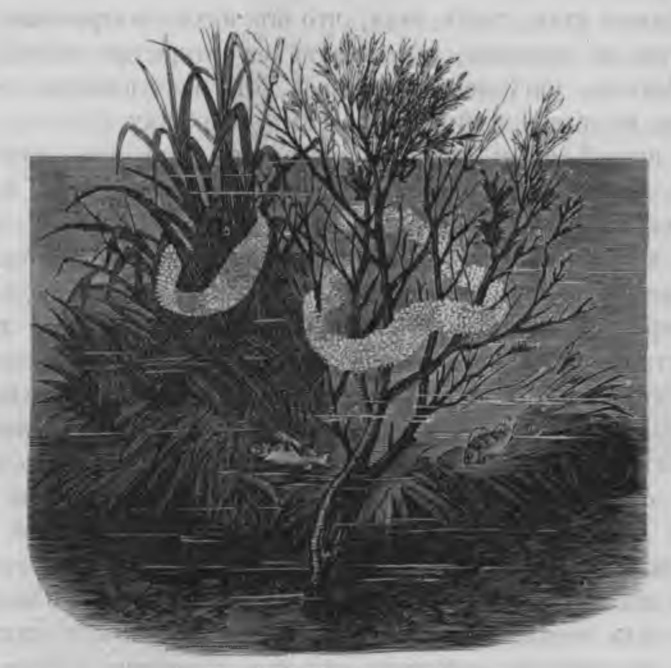
отъ отягощающей ихъ икры и молокъ, которыя сдавили имъ внутренности, то выпираемые наружу нижними рядами, разомъ поднимаются на воздухъ, плещутся и кружатся на поверхности! Нерестъ въ полномъ разгарѣ, но ненадолго: стая съ каждымъ часомъ уменьшается, черезъ сутки онъ заканчивается и вся рыба, уцѣлѣвшая отъ преслѣдованія птицъ и человѣка, окончательно расходится въ разныя стороны. Только безчисленные икряные клубки, бѣлѣющіе въ заливѣ, ненадолго свидѣтельствуютъ о недавнемъ присутствіи множества рыбы."

„Окунь нерестится исключительно рано утромъ, иногда незадолго до солнечнаго заката; въ полдневный жаръ и вечеромъ игра значительно ослабѣваетъ; стая на время рѣдѣетъ, а на ночь волнующаяся рыба и совсѣмъ успокоивается. Каждое руно большею частью оканчиваетъ нерестъ въ два, три пріема, т. е. въ утро и вечеръ или въ два утра и вечеръ, но игра окуня всѣхъ возрастовъ продолжается весьма значительное время—около недѣли, и нерестъ заканчиваютъ самые крупные окуни."

„Эта продолжительность игры, равно какъ и присутствіе мелкихъ годовалыхъ окуней, бываютъ причиною того, что отдыхъ этой рыбы менѣе примѣтенъ, чѣмъ у другихъ видовъ. Во всякомъ случаѣ онъ долженъ быть не очень продолжителенъ, такъ какъ въ концѣ мая, даже въ двадцатыхъ числахъ, окуни уже собираются на мѣста, гдѣ игралъ чебакъ, и во множествѣ поѣдаютъ какъ самую икру, такъ и только что выклюнувшуюся молодь послѣдняго. Впрочемъ окунь, подобно всѣмъ рыбамъ, не даетъ спуску и своей собственной икрѣ, но послѣдняя въ гораздо большемъ числѣ истребляется водяными птицами".

Икру свою окунь выпускаетъ, какъ мы сейчасъ слышали, длинными, 2—3 аршинными, студенистыми лентами (фиг. 77), въ которыхъ отдѣльныя икринки, величиною не болѣе маковаго зерна, соединены маленькими кучками по 3—5 штукъ, а каждая такая кучка заключена въ особую клейкую клѣточку, такъ что вся лента имѣетъ видъ зеленовато-бѣлой мелкой сѣти. Ленты эти свертываются или въ клубки и прикрѣпляются къ подводнымъ растеніямъ, или прямо плаваютъ по поверхности. Подъ вліяніемъ весенней температуры, а особенно солнечныхъ лучей, созрѣваніе икры идетъ чрезвычайно быстро и икринки съ каждымъ днемъ принимаютъ все болѣе и болѣе темный оттѣнокъ, а дней черезъ 10—15 въ нихъ уже ясно становится видно движеніе зародыша. Наконецъ, на 15—20-й день студенистая масса расползается и тучи прелестныхъ крошечныхъ окуньковъ съ живыми, блестящими глазками, какъ миріады восхитительныхъ, прозрачныхъ какъ кристаллъ, мошекъ,

разсыпаются по всѣмъ сторонамъ и съ изумительной быстротой, не смотря на свой объемистый желточный пузырь, носятся взадъ и впередъ по водѣ. Послѣдній, впрочемъ, несмотря на свою величину, бываетъ у нихъ также до того прозраченъ, что безъ всякаго затрудненія можно наблюдать біеніе сердца и движеніе крови въ сосудахъ—зрѣлище для того, кто видитъ его въ первый разъ, поистинѣ поразительное. Движенія эти вполнѣ хорошо видны даже простымъ глазомъ, но еще яснѣе и любопытнѣе представляется эта таинственная лабораторія жизненныхъ силъ, если взглянуть на нее въ увеличительное стекло. Для этого нѣтъ надобно-



Фиг. 77. Икра окуней.

сти прибѣгать къ какого-либо рода махинаціямъ, а просто, улучивъ минуту когда окунекъ-мушка подойдетъ поближе къ одному изъ стеколъ акваріума (конечно, стекла эти предварительно надо хорошенько протереть), посмотрѣть на него въ лупу *) или же взять такую крошку и, положивъ въ каплѣ воды на объективное стекло, разсматривать ее въ самый слабый, чуть не игрушечный

*) Удобнѣе всего для подобныхъ наблюденій лупы съ ручкой и съ большимъ, похожимъ на зажигательное, стекломъ. Такія лупы можно достать почти во всѣхъ оптическихъ магазинахъ. Цѣна имъ отъ 1 р. 50 - до 3 рублей за штуку.

микроскопъ. Чтобы вывести изъ окуневой икры мальковъ, берутъ небольшой кусокъ ленты и кладутъ въ плоскодонный сосудъ, наполненный не болѣе какъ на два сантиметра водой, и затѣмъ время отъ времени пропускаютъ токъ воды, который уноситъ отстающія частицы студенистой массы.

Выведшаяся изъ икринокъ молодь, тотчасъ же по выходѣ, забирается въ самую чащу водяныхъ растеній и прячется здѣсь все лѣто какъ отъ крупныхъ хищниковъ другихъ породъ, такъ и отъ собственныхъ своихъ родителей. Къ концу же лѣта отваживается, наконецъ, выглянуть на Божій свѣтъ и, собравшись въ несмѣтныя стаи, такія стаи, что въ нихъ зачерпывать молодь можно чуть не ведромъ, выплываетъ на открытыя мѣста рѣкъ и озеръ. Затѣмъ, нагулявшись вдоволь, съ наступленіемъ холодовъ удаляются въ глубь и проводятъ тамъ всю зиму.

Въ неволѣ окунь легко приручается: ѣстъ изъ рукъ, подплываетъ къ стеклу, когда видитъ знакомое ему лицо, и живетъ вообще въ акваріумѣ недурно, но требуетъ обильной пищи, а главное, чтобы температура воды въ немъ никогда не была выше $+10^{0}$ (лучше всего ему живется въ 8-ми градусной водѣ). Когда же температура начинаетъ переходить за 10^{0},—окунь, изъ живой, быстрой рыбки, становится все болѣе и болѣе вялымъ, начинаетъ медленно плавать, часто подыматься на поверхность, съ силой вдыхать въ себя воздухъ и подъ конецъ околѣваетъ. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, было у меня три небольшихъ окунька. Окуньки эти благополучно прожили всю зиму, были очень игривы, веселы и даже стали немного пріучаться къ температурѣ высшей $+10^{0}$, такъ что я начиналъ было надѣяться, что они проживутъ у меня и лѣто. Однако надеждамъ моимъ не суждено было сбыться. Едва настала весна, а съ ней вмѣстѣ тепло, какъ окуньки мои совсѣмъ присмирѣли, опустили спинные плавники и стали искать мѣстъ затѣненныхъ. Думая ихъ немного пріободрить, воодушевить, я пустилъ было для забавы ихъ съ десятокъ самыхъ маленькихъ малявочекъ, такихъ малявочекъ, которыя въ акваріумѣ съ трудомъ проживаютъ нѣсколько дней, ибо мотыля не въ состояніи еще ѣсть, а инфузорій для ихъ прокормленія въ водѣ акваріума недостаточно; но и малявки эти не произвели на нихъ должнаго дѣйствія. Окуни между тѣмъ стали день ото дня хирѣть и когда температура достигла $+13^{0}$ R, ни одного изъ нихъ уже не было въ живыхъ. Любопытства ради, я разрѣзалъ желудокъ. Желудокъ этотъ оказался совершенно пустымъ и сильно сжатымъ, такъ что, быть можетъ, они околѣли не столько отъ высоты температуры, сколько отъ того, что, вслѣдствіе невыносимаго для нихъ

жара, потеряли всякую охоту ѣсть и, переставъ принимать пищу, околѣли отъ истощенія силъ.

Вслѣдствіе любви окуня къ свѣжей водѣ, онъ держится въ рѣкахъ и прудахъ постоянно въ глубокихъ мѣстахъ, гдѣ вода прохладнѣе, и вѣроятно на томъ же самомъ основаніи и въ аквaріумѣ, какъ скоро только вода начинаетъ дѣлаться теплѣе, прежде всего старается держаться глубины и только тогда начинаетъ подыматься на поверхность, когда ему становится уже совсѣмъ не въ моготу.

Въ аквaріумѣ окуньки рѣдко плаваютъ въ одиночку, а все больше стайками; стайками же кидаются и на бросаемый имъ мотыль. Интересно смотрѣть какъ эти жадныя созданьица спорятъ и дерутся изъ-за ничтожнѣйшаго червячка, изъ-за малѣйшаго кусочка говядины. Но бросьте этимъ же самымъ жаднымъ рыбкамъ кусочекъ хлѣба и вы увидите, что ни одна изъ нихъ не дотронется, а если какая-нибудь и схватитъ, то, увидѣвъ свою ошибку, тотчасъ же выброситъ.

Кромѣ своей прожорливости, крупный окунь опасенъ еще для аквaріума паразитомъ, водящимся у него въ полости рта (Aechteres percarum, фиг. 78), паразитомъ, который, какъ говорятъ, можетъ иногда переходить и на другихъ рыбъ, чего, впрочемъ, вполнѣ утверждать не могу, такъ какъ у себя крупныхъ окуней, въ особенности съ этимъ паразитнымъ рачкомъ, никогда не имѣлъ, а передаю любителямъ лишь какъ слышанное мною, чтобы на всякій случай предостеречь ихъ отъ, быть можетъ, тайно грозящей ихъ рыбамъ опасности.



Фиг. 78. Окунеѣдъ (самка).

Подъ Москвою окунь водится въ Москвѣ рѣкѣ, Яузѣ и во всѣхъ проточныхъ прудахъ. Живущій въ Яузѣ очень небольшихъ размѣровъ и потому для аквaріумовъ чрезвычайно пригоденъ. Въ особенности же хорошъ тотъ, котораго ловятъ въ среднемъ ея теченіи, — въ Останкинѣ, Медвѣдковѣ, Свибловѣ и др. мѣстахъ. Живя въ этихъ мѣстностяхъ, я неоднократно имѣлъ поползновеніе помѣстить пойманныхъ тамъ окуней въ свой аквaріумъ, но каждый разъ удерживался изъ страха, какъ бы они не принесли вреда моимъ рѣдкимъ рыбкамъ, а затѣмъ отчасти и оттого, что опасался, будетъ ли для нихъ достаточно свѣжа вода въ аквaріумѣ, температура которой постоянно лѣтомъ переходила 13° тепла—рубежа, выше котораго, по моимъ наблюденіямъ, окунь въ стоячей водѣ жить не можетъ. Осенью же, передъ отъѣздомъ въ Москву, какъ

нарочно каждый разъ попадались въ верши (ловленную на удочку рыбу въ акваріумъ я никогда не сажаю—она почти всегда снетъ) только крупные, которыхъ, слѣдовательно, не было никакой надобности тащить съ собой въ городъ.

Въ продажѣ мелкіе окуньки попадаются очень рѣдко, такъ какъ ихъ весьма трудно содержать, особенно начиная съ наступленія теплаго времени. Достать ихъ можно, чаще всего, на Цвѣтномъ бульварѣ, по воскресеньямъ и праздничнымъ днямъ. Г. Мещерскій покупаетъ ихъ тамъ постоянно и въ послѣдній разъ я видѣлъ у него штукъ 15 окуньковъ, купленныхъ имъ для Зоологическаго сада, которые, проживъ у него всю осень, имѣли совершенно бодрый и веселый видъ и кушали преисправно — два самые важные фактора, свидѣтельствующіе о вполнѣ здоровомъ состояніи рыбъ. Затѣмъ А. С. Мещерскій совѣтуетъ брать окуньковъ еще въ рѣчкѣ Серебрянкѣ, протекающей у села Пушкина. Въ этой рѣчкѣ температура воды часто подымается очень высоко и потому окуньки, родившіеся въ ней и выросшіе, какъ бы попривыкли къ теплой водѣ. Я самъ оттуда никогда не имѣлъ окуней, но А. С. увѣряетъ, что у него неоднократно температура воды въ акваріумѣ съ этими окунями достигала + 15 R. и тѣмъ не менѣе они переносили ее благополучно.

Судакъ—Lucioperca sandra L. (фиг. 79).

Судакъ рыба всѣмъ извѣстная. Встрѣчается почти во всѣхъ рѣкахъ Россіи, а также во многихъ озерахъ, какъ напр. Чудскомъ, Бѣлоозерѣ и др.

Отъ окуня, къ семейству котораго онъ принадлежитъ, отличается болѣе удлиненнымъ тѣломъ и заостреннымъ рыломъ, имѣющимъ большое сходство съ щучьимъ. Что касается до цвѣта, то спина у него зеленовато-сѣрая, брюхо бѣлое, а бока покрыты крупными буроватосѣрыми пятнами, образующими до 10 поперечныхъ полосъ. Такими же рядами пятенъ, только болѣе мелкихъ, покрыты и его спинной и хвостовой плавники.

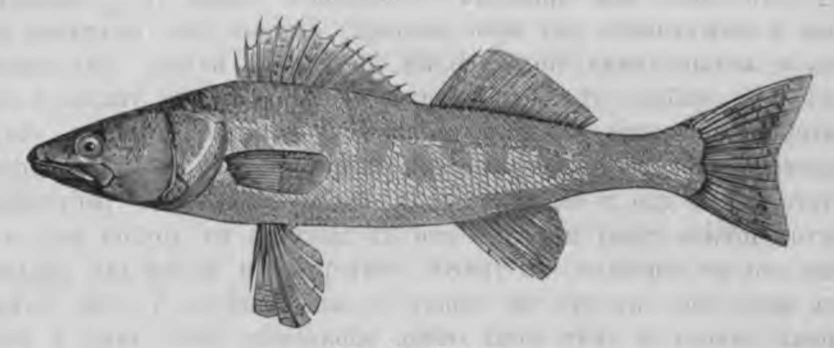
Судакъ любитъ воду глубокую, чистую и не выноситъ мутной. Онъ даже мретъ въ рѣкахъ послѣ проливныхъ дождей.

Излюбленнымъ мѣстомъ его служатъ бревна и коряги на днѣ, а на поверхность появляется онъ только во время нереста или при погонѣ за добычей.

Какъ рыба хищная, судакъ кормится главнымъ образомъ молодью рыбъ, особенно же щурятами, пескарями, но лѣтомъ ѣстъ также раковъ и лягушекъ. Схвативъ добычу, онъ удаляется въ

глубину и тамъ ее пожираетъ. — Зимой держится въ ямахъ, но въ спячку не впадаетъ.

Нерестъ судака бываетъ въ концѣ мая или въ началѣ іюня и длится около мѣсяца. Мѣстомъ его служатъ тѣнистыя мѣста близъ береговъ и особенно древесныхъ корней. Самый процессъ его бываетъ весьма оригиналенъ. По словамъ Сабанѣева, въ это время судаки разбиваются на пары и самка становится головою внизъ, почти въ вертикальномъ положеніи, и во время выпусканія икры не обнаруживаетъ никакихъ сильныхъ движеній, а только поворачиваетъ то въ ту, то въ другую сторону хвостомъ; самецъ также тихо ходитъ и поливаетъ икру молоками. Такъ что, когда весною въ тихую погоду изъ воды выглядываютъ хвосты судаковъ — это признакъ ихъ нереста.



Фиг. 79. Судакъ.

Число выметанныхъ судакомъ икринокъ доходитъ до 300000. Икра мелкая, не болѣе $1^1/_2$ миллиметра въ діаметрѣ, желтоватая, клейкая, прилѣпляющаяся къ растеніямъ и подводнымъ предметамъ. Выклюнувшаяся изъ икры молодь сейчасъ же уходитъ на глубину и держится въ самой чистой водѣ, такъ какъ мутной воды такъ же боится, какъ и взрослый судакъ. Молодь эта ростетъ весьма быстро и достигаетъ черезъ нѣсколько мѣсяцевъ 12 — 14 дюймовъ, а черезъ годъ судакъ вѣситъ уже болѣе $1^1/_2$ фунта. Способнымъ однако къ размноженію становится лишь на 3-мъ году.—Продолжительность жизни судака, по Геккелю, равняется 8—10 годамъ, но мнѣ пришлось видѣть какъ-то разъ у московскаго рыботорговца Е. И. Мочалова судака въ 30 фунтовъ слишкомъ,—неужели и этому было не болѣе 10 лѣтъ?

Судакъ рыба очень нѣжная, и нѣжная не въ томъ отношеніи, что трудно уживается въ той или другой водѣ, или требуетъ какой-нибудь особой обстановки, но, что гораздо хуже, въ томъ, что, будучи вынута изъ воды, снетъ моментально и снетъ тѣмъ

быстрѣе, чѣмъ моложе и меньше. Нѣжность эта извѣстна даже и рыбакамъ, по мнѣнію которыхъ судака достаточно тряхнуть за хвостъ, чтобы онъ тотчасъ же уснулъ. Онъ снетъ даже и въ озерахъ-садкахъ, особенно если дно немного иловатое; а когда его пересаживаютъ изъ одного садка въ другой, то его перемѣщаютъ не иначе въ садокъ какъ на рогожѣ и принимаютъ при этомъ еще множество другихъ предосторожностей.

Тѣмъ не менѣе судакъ, постепенно пріучаемый къ стоячей водѣ, въ акваріумѣ уживается довольно легко. Изъ извѣстныхъ мнѣ любителей держалъ судаковъ въ акваріумѣ лишь новочеркасскій любитель Н. Н. Рождественскій. Вотъ какъ, между прочимъ, онъ описываетъ, въ письмѣ ко мнѣ, жизнь одного изъ своихъ судаковъ въ акваріумѣ:

„30 іюня мнѣ привезли небольшого судака ($1\frac{1}{4}$ вершк.). Пока я подготовилъ для него жилище, очищая дно, подсыпая песокъ и мелкіе камни, помѣщенный въ тазъ съ водою, онъ изрыгнулъ $2\frac{1}{2}$ рыбки, дѣлая при томъ весьма большія усилія и характерныя движенія. Затѣмъ, съ возможною осторожностью, былъ водворенъ мною въ приготовленный акваріумъ, гдѣ спокойно и тихо опустился на дно и выбралъ себѣ болѣе затѣненное растеніями мѣсто. Желая сразу пріучить его къ мясу, я на другой день ничѣмъ его не кормилъ, на третій, четвертый и пятый дни предлагалъ мяса, но онъ его не бралъ и лишь черезъ 5 дней съѣлъ первый кусокъ и тѣмъ меня очень обрадовалъ, такъ какъ я приходилъ въ отчаяніе: за дни голода онъ очень похудѣлъ и я боялся, что его нельзя будетъ пріучить къ другой какой-либо пищѣ, кромѣ живыхъ рыбъ. Теперь (около 6 мѣсяцевъ спустя) онъ вполнѣ освоился, выросъ, сдѣлался ручнымъ и ѣстъ мясо очень аккуратно 3 раза въ день: немного утромъ, около 12 часовъ и главнымъ образомъ вечеромъ. Аппетитъ его не всегда одинаковъ, и иногда онъ ѣстъ очень мало, а иногда много. Если вѣрно то, что щука въ продолженіе мѣсяца стукается объ стекло, желая полакомиться рыбкой, плавающей въ другомъ отдѣленіи акваріума, то судакъ обладаетъ гораздо большей памятью, такъ какъ, несмотря на голодъ, онъ уже на 5-й день, кидаясь къ стеклу, чтобы захватить золотую рыбку, — часто на полдорогѣ вспоминалъ о преградѣ и, вильнувъ хвостомъ, поворачивалъ назадъ. Жизнь ведетъ онъ очень покойную: постоянно сидитъ на одномъ мѣстѣ дна и только желая ѣсть подплываетъ къ стеклу и около него плаваетъ вверхъ и внизъ, да иногда, поднявъ какимъ-нибудь своимъ движеніемъ муть, отодвинется въ сторону и затѣмъ, когда она пройдетъ, снова займетъ свое постоянное мѣсто. — Замѣчу между прочимъ, что онъ

послѣ ѣды, черезъ довольно длинный промежутокъ времени, дѣлаетъ такія движенія, какъ будто передвигаетъ пищу изъ внутренностей ближе къ глоткѣ и вновь ее пережевываетъ. Акваріумъ, въ одномъ изъ двухъ отдѣленій котораго помѣщался этотъ судакъ, имѣлъ 18 вершковъ длины, 8 ширины и 6 вершковъ глубины".

Кромѣ этого, у г. Рождественскаго было въ акваріумѣ еще нѣсколько судаковъ, изъ которыхъ одного, длиною вершка въ три, жившаго у него болѣе года, онъ задумалъ даже привезти одному любителю въ Москву. Рыбка благополучно проѣхала весь дальній путь до Москвы, но подъ самою Москвою, къ прискорбію, уснула. Главною причиной ея смерти, вѣроятно, была перемѣна воды, которую г. Рождественскій вздумалъ перемѣнить за нѣсколько станцій до пріѣзда. Для акваріумовъ судака надо ловить въ прохладную погоду и моментально помѣщать въ посуду съ тою же водою, изъ которой былъ пойманъ. Въ большихъ бассейнахъ крупные судаки могутъ и нереститься. Такъ, на Вѣнской всемірной выставкѣ въ 1873 году судаки метали въ бассейнахъ такъ много икры, что ее приходилось удалять. Бассейны эти были съ проточной водою и были снабжены массой мелкой, для кормленія судаковъ, рыбой. Нерестившіеся здѣсь судаки имѣли болѣе 3 фунтовъ вѣсу.

Судаковъ можно также легко разводить изъ искусственно оплодотворенной икры. Икру ихъ оплодотворяютъ сухимъ способомъ, т. е. поливаютъ молоками безъ воды, затѣмъ подливаютъ сюда воду и окунаютъ въ нее вѣтки перистолистника (Myriophyllum spicatum), къ листочкамъ котораго икра и прилипаетъ.

Что касается до разведенія судака въ прудахъ, то для этого необходимо, чтобы въ пруду была совершенно чистая вода, на дно набросаны были кучи песку и камней и мѣстами опущены были въ воду пни съ многочисленными переплетающимися корнями.

Подъ Москвою судаки водятся въ обиліи въ Царицинскихъ и Люблинскихъ прудахъ. Въ первыхъ они даже и размножаются въ обиліи, такъ что оттуда можно, если заказать рыбаку, иногда получать и маленькіе экземпляры.

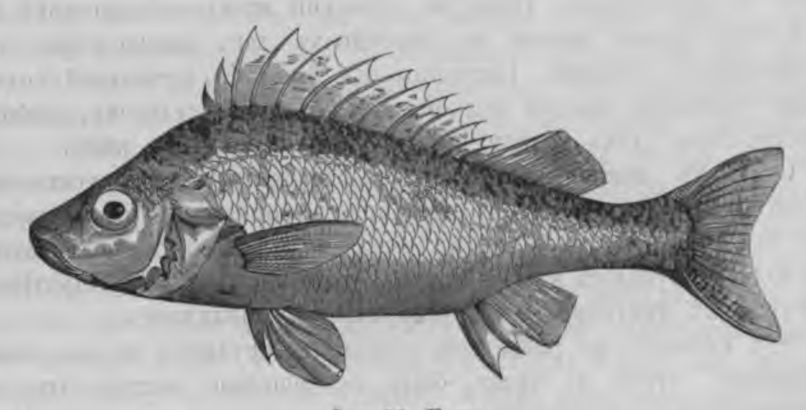
Ершъ — Acerina cernua L. (фиг. 80).

Одна изъ самыхъ оригинальныхъ нашихъ русскихъ рыбъ. Названіе свое получила отъ способности растопыривать, ершить свои плавники. Особенно оригиналенъ, даже страненъ видъ этой рыбки, когда ее вынутъ изъ воды. Тогда, растопыривъ свои колючіе плавники и зазубренныя щеки, загнувъ кверху хвостъ, она имѣетъ видъ скорѣе какого-то колючаго мячика, нежели рыбы, и

представляется для хищниковъ столь грозной, что предъ ней съ уваженіемъ отступаетъ даже и сама щука.

Складомъ тѣла ершъ очень похожъ на окуня, только вмѣсто двухъ спинныхъ плавниковъ у него одинъ, да жаберныя крышки снабжены колючками. Кромѣ того, онъ похожъ еще на окуня и самой формой головы, которая такъ же, какъ у послѣдняго, лишена чешуи и вся изрыта множествомъ ямокъ и углубленій, придающихъ ей какой-то весьма странный видъ.

Цвѣтъ ерша не очень блестящій: спина сѣро-оливковая, съ черными пятнышками, бока желтовато-зеленые, а брюхо бѣлое, съ зеленоватымъ оттѣнкомъ. Въ иловатыхъ мѣстахъ, говорятъ, онъ бываетъ темнозеленымъ, но я такого никогда не видалъ. Глаза большіе, на-выкатѣ, съ темножелтой радужиной и мутно синеватымъ зрачкомъ.—Ростомъ ерши очень невелики: самые крупные едва достигаютъ 5 вершковъ.



Фиг. 80. Ершъ.

Ершъ встрѣчается всюду: въ рѣкахъ, озерахъ, на взморьѣ и даже въ прудахъ, но предпочитаетъ воду чистую, холодную, съ иловатымъ или глинистымъ дномъ и держится больше на днѣ, а на мелкія мѣста выходитъ только по ночамъ, когда охотится за мелкой рыбой, да во время нереста. Ершъ ведетъ жизнь общественную и живетъ всегда стаями, которыя становятся особенно густыми во время нереста, который происходитъ у него отъ марта до мая, смотря по мѣстности и температурѣ воды. О томъ какъ происходитъ этотъ нерестъ—ничего неизвѣстно, такъ какъ онъ совершается ночью, на самой глубинѣ, въ ямахъ съ песчанымъ и каменистымъ дномъ и длится не болѣе одной или двухъ ночей.—Что касается до икры, то зернышки ея такъ же связаны, какъ и у окуня, слизью и имѣютъ видъ длинныхъ студе-

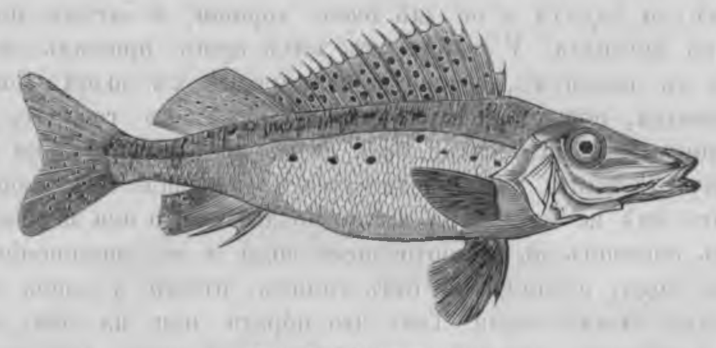
нистыхъ лентъ. Цвѣтъ ея желтоватый. Икринки эти развиваются довольно медленно и рыбешка выклевывается изъ нихъ не ранѣе двухъ недѣль.

Выловленные изъ прудовъ ерши въ акваріумѣ держатся довольно хорошо, но взятые изъ рѣчекъ и, слѣдовательно, привыкшіе къ быстрой проточной водѣ, снутъ очень быстро. Самъ я ершей въ акваріумѣ никогда не держалъ и не держалъ на томъ основаніи, что никакъ не могъ достать ерша, пойманнаго сѣтью. Тѣ же, которые попадались ко мнѣ съ удочки, до акваріума никогда не доходили, засыпая обыкновенно послѣ нѣсколькихъ часовъ въ карантинной банкѣ, въ которую я имѣю обыкновеніе сажать рыбу, кажущуюся мнѣ почему бы то ни было подозрительной. Но у нѣкоторыхъ изъ знакомыхъ мнѣ любителей, ерши жили въ акваріумѣ по недѣлѣ и по двѣ очень хорошо, а затѣмъ почему-то вдругъ засыпали. У одного изъ нихъ ершъ прожилъ недѣлю даже не въ акваріумѣ, а просто въ тарелкѣ съ водой. Вообще, какъ кажется, ерши довольно живучи, ибо, какъ говорятъ, свободно могутъ прожить сутки безъ воды, въ одномъ только влажномъ мху. Причины смертности ершей имѣвшіе ихъ любители объяснить мнѣ не могли, но я предполагаю, что она заключалась главнымъ образомъ въ непроточности воды и въ повышеніи температуры воды, словомъ въ томъ самомъ, отчего у меня постоянно гибли лѣтомъ окуни. Такъ что обрати они на это вниманіе—и я увѣренъ, что ерши, прожившіе у нихъ двѣ недѣли, прожили бы цѣлый годъ, а можетъ быть и болѣе.

Подъ Москвой ерши водятся въ Яузѣ, въ нѣкоторыхъ проточныхъ прудахъ, напр., въ Измалковскомъ, близъ Одинцова, и въ Москвѣ-рѣкѣ. Въ послѣдней они въ особенномъ обиліи встрѣчаются близъ Перервы, гдѣ ихъ иногда ловятъ чуть не тысячами. Въ продажѣ, однако, въ Москвѣ и въ магазинахъ акваріумовъ не попадаются, а попадаются только въ живорыбныхъ лавкахъ, но и то полусонные и, слѣдовательно, для акваріума уже совсѣмъ непригодные. Лучше всего достать ихъ можно, подговоривъ рыболововъ. Такъ, по крайней мѣрѣ, доставали большинство изъ имѣвшихъ ихъ въ акваріумѣ знакомыхъ мнѣ любителей. Вообще рыболовы (по профессіи) на Москвѣ-рѣкѣ для любителя люди крайне цѣнные. За гривенникъ, за двугривенный, за полштофъ водки (рыболовы эти почти всѣ безъ исключенія горьчайшіе пьяницы) они вамъ принесутъ иногда такую рыбу, что просто разведешь руками. Узнать этихъ москворѣцкихъ рыболововъ по профессіи очень легко: идите по берегу и смотрите какой удитъ самый оборванный—онъ и будетъ вашъ рыболовъ. Кромѣ того, знакомство

съ ними легко также свести на рыбномъ рынкѣ, что на Цвѣтномъ *); тамъ они продаютъ обыкновенно мотыль, тритоновъ, водяныхъ улитокъ, насѣкомыхъ и разную мелкую рыбку.

Кромѣ обыкновеннаго ерша, существуютъ въ Россіи еще два вида ершей: ершъ-носарь или бирючекъ (Acerina rossica) и сопачъ (Percarina Demidofii)**). Бирючекъ отличается отъ обыкновеннаго ерша главнымъ образомъ болѣе удлиненнымъ рыломъ и тѣломъ, да и вообще превосходитъ его ростомъ. Цвѣтъ этой рыбки очень недуренъ: спина оливковая, брюхо серебристо-бѣлое, а на бокахъ тѣла и спинномъ плавникѣ идутъ нѣсколько рядовъ темныхъ пятнышекъ, сливающихся по временамъ въ продольныя узкія полоски, придающія всей рыбкѣ чрезвычайно пестрый видъ.



Фиг. 81. Бирючекъ.

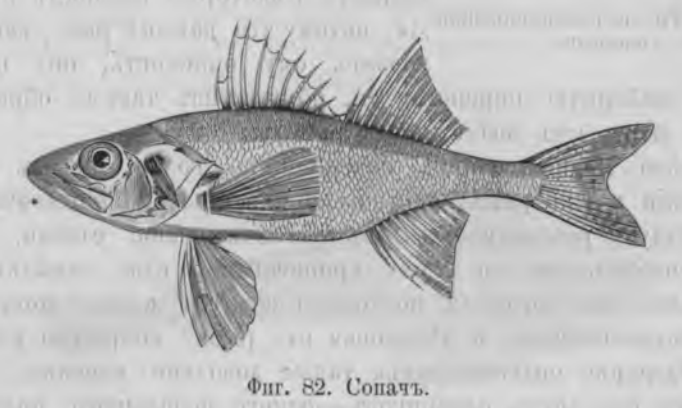
Бирючекъ довольно прихотливъ: любитъ воды быстротекущія, дно чистое, песчаное, съ каменистыми отмелями, холодной воды не выноситъ и съ наступленіемъ холодовъ тотчасъ удаляется на дно, гдѣ проводитъ всю зиму и откуда выходитъ не ранѣе полнаго вскрытія рѣки, ибо даже и во время прохода льда прячется еще между каменьями. Съ ершомъ никогда вмѣстѣ не встрѣчается (послѣдній всегда живетъ въ глинѣ, чего Бирючекъ терпѣть не можетъ) и питается только червями, водяными моллюсками, насѣкомыми и т. п. За добычей Бирючекъ охотится большею частью ночью и икру мечетъ въ концѣ апрѣля или началѣ мая. Въ акваріумѣ можетъ ужиться только въ сильно проточномъ и то съ большимъ трудомъ, такъ какъ постоянно отдѣляетъ отъ себя въ изобиліи клейкую слизь, которая, сгущаясь въ водѣ, дѣлаетъ ее невозмож-

*) Торгъ на этомъ рынкѣ бываетъ только по воскресеньямъ и праздничнымъ днямъ.

**) Собственно это не ершъ, а нѣчто среднее между ершомъ и окунемъ.

ной для его существованія. Питается преимущественно моллюсками, водяными насѣкомыми и ихъ личинками. Хорошенькая рыбка эта, къ несчастью, водится только въ рѣкахъ черноморскаго бассейна, преимущественно въ Воронежской губ., въ р. Донѣ, и потому для московскихъ любителей можетъ быть получена только случайно.

Впрочемъ, не болѣе доступенъ для нихъ и сопачъ, имѣющій еще меньшее распространеніе въ Россіи, нежели Бирючекъ, и водящійся только въ устьяхъ Днѣпра и Днѣстра. Тѣло сопача всегда покрыто густой слизью и очень сильно сжато, глаза почти плоскіе, а жаберныя крышки съ такими же шипиками, какъ и у Бирючка. Цвѣтъ тѣла этой рыбки желтоватый, съ фіолетовымъ отливомъ (особенно силенъ отливъ этотъ на спинѣ), бока и животъ



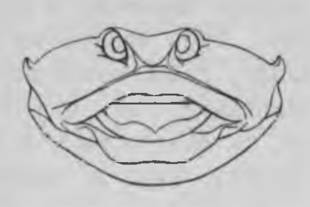
Фиг. 82. Сопачъ.

серебристые; начиная отъ головы и до хвоста разбросаны тамъ и сямъ вдоль по спинѣ темныя кругловатыя пятна; боковая линія образована ясно различимыми бурыми точками, а плавники всѣ свѣтлые безъ пятенъ и совершенно прозрачные. Вообще, цвѣтомъ и формой тѣла—рыбка очень красивенькая, такъ что дѣйствительно весьма жалко, что въ Москвѣ нельзя ею раздобыться. Конечно, можно бы какъ-нибудь ее оттуда выписать, но вопросъ: доѣдетъ ли она живой, а если и доѣдетъ, то уживется ли еще въ акваріумѣ?

Подкаменьщикъ, Попъ—Cottus gobio L. (фиг. 84).

Рыбка крайне оригинальная по виду и по нравамъ. Что больше всего поражаетъ въ ней наблюдателя—это чрезмѣрное расширеніе головы и съуживаніе тѣла къ хвосту. Голова эта, стольже широкая, какъ и длинная (фиг. 83), по крайней мѣрѣ у старыхъ самцевъ,—приплюснутая снизу и округленная сверху, составляетъ

приблизительно около трети всего тѣла и, разсматриваемая спереди, имѣетъ довольно значительное сходство съ головой морского чорта *). Этому сходству немало способствуютъ также еще маленькіе красные глаза, помѣщенные почти на самой вершинѣ головы и направленные въ разныя стороны,—громадная пасть, способная проглотить очень крупную добычу, и челюсти, снабженныя цѣлыми рядами мелкихъ бархатистыхъ зубовъ.—Съ каждой стороны головы на подкрышечныхъ костяхъ находится по довольно большому крючковатому шипу. Съ виду остріе это кажется очень ничтожнымъ, но подкаменьщикъ должно быть сознаетъ нѣкоторую важность этого орудія, потому что каждый разъ, какъ только грозитъ ему опасность, онъ приподнимаетъ жаберную перепонку и, обнаруживъ такимъ образомъ эти шипы, даетъ имъ возможность ранить.



Фиг. 83 Голова подкаменьщика спереди.

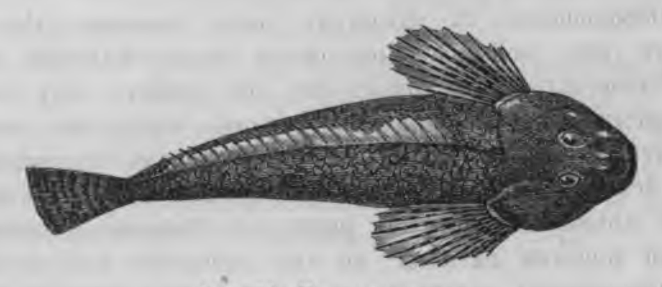
Тѣло подкаменьщика совершеннно голое, имѣетъ на боковой линіи и жаберныхъ крышкахъ маленькія бородавочки, которыя, будучи разсматриваемы въ увеличительное стекло, оказываются снабженными на верху крошечными, едва замѣтными, отверстіями, изъ которыхъ постоянно сочится слизь, покрывающая тѣло подкаменьщика и дѣлающая эту рыбку непріятно клейкой.

Плавники подкаменьщика также довольно странны: спинной состоитъ изъ двухъ плавниковъ—одного небольшого полукруглаго и второго очень длиннаго. Плавники грудные очень маленькіе, узкіе, а брюшные, наоборотъ, чрезвычайно широкіе, лопастные; заднепроходный такой же длинный, какъ и спинной второй, а хвостъ небольшой и какъ бы обрубленный. — Что касается до цвѣта, то онъ большею частью слѣдующій (у старыхъ темнѣе, у молодыхъ блѣднѣе): спина блѣдно-сѣрая, усѣянная многочисленными темными крапинами и пятнышками, образующими нѣчто въ родѣ мраморнаго рисунка; брюхо желтовато-бѣлое, иногда также съ крапинами; плавники, за исключеніемъ брюшныхъ, испещрены слѣдующими поочереди бѣлыми и чернокоричневыми полосами. Разсматриваемыя въ лупу, всѣ эти полоски и крапины представляются состоящими изъ сотенъ мельчайшихъ точечекъ, большее или меньшее сближеніе которыхъ дѣлаетъ цвѣтъ то болѣе темнымъ, то болѣе свѣтлымъ.

*) Англичане называютъ ее также Bull-head (бычачья голова), т. к. она похожа нѣсколько и на голову быка.

Изъ особенностей внутренняго строенія организма замѣчательно, что рыба эта вовсе не имѣетъ плавательнаго пузыря, который былъ бы для нея, пожалуй, совсѣмъ лишнимъ, такъ какъ она живетъ только въ самой мелкой водѣ и на поверхности никогда не плаваетъ.

Подкаменьщикъ рыбка очень небольшая, рѣдко достигающая 4—5 дюймовъ въ длину (самые крупные экземпляры имѣютъ не болѣе 6 дюймовъ), любитъ воду свѣжую, дно каменистое и встрѣчается только въ весьма незначительныхъ рѣчкахъ, ручейкахъ, да въ небольшихъ озеркахъ съ холодной проточной водою; она держится всегда подъ камнями, плитами, отчего вѣроятно и произошло ея названіе—подкаменьщикъ, или вырываетъ себѣ норы въ пескѣ. Вообще глубины не любитъ и потому встрѣчается большею частью только на мелкихъ мѣстахъ близъ береговъ. Кромѣ того, какъ рыбка нелюдимая, живетъ больше въ одиночку и никогда не попадается даже небольшими стайками.



Фиг. 84. Подкаменьщикъ.

По словамъ Л. П. Сабанѣева, подкаменьщикъ постоянно сидитъ спрятавшись подъ камнями и плаваетъ очень рѣдко, на небольшія разстоянія, и вообще ведетъ осѣдлый образъ жизни; но въ минуту опасности и преслѣдуя добычу онъ оказывается весьма проворнымъ, и это проворство, повидимому, всего болѣе зависитъ отъ сильнаго развитія грудныхъ плавниковъ. Но враговъ у него немного и притомъ, благодаря своей юркости, скрытому образу жизни и колючимъ щиткамъ на жаберныхъ крышкахъ, подкаменьщикъ рѣдко достается въ добычу, — всего чаще форелямъ. Самъ онъ весьма прожорливъ, кормится больше различными рачками, водяными мокрицами, личинками водяныхъ жуковъ и стрекозъ, но не прочь поживиться какъ лягушечьей и рыбьей икрой, такъ и молодью рыбъ. Крупные подкаменьщики ловятъ даже гольяновъ и мелкихъ пескарей, которые почти всегда встрѣчаются вмѣстѣ съ ними.

Нерестованіе подкаменьщика, говоритъ далѣе Л. П. Сабанѣевъ, весьма замѣчательно, но до сихъ поръ не вполнѣ изслѣдовано. Онъ принадлежитъ къ числу немногихъ рыбъ, которыя дѣлаютъ себѣ нѣчто вродѣ гнѣзда и у которыхъ самецъ играетъ болѣе важную роль, нежели самка. Передъ нерестомъ, который начинается въ апрѣлѣ, иногда, какъ на сѣверѣ—въ началѣ мая, самецъ вырываетъ хвостомъ небольшую ямку въ пескѣ, подъ камнемъ, и ревниво стережетъ ее, поджидая самку; другихъ самцевъ онъ гоняетъ, а мелкихъ даже заглатываетъ, по крайней мѣрѣ Геккель разсказываетъ, что рыбаки находили въ это время подкаменьщиковъ, въ широкой пасти которыхъ торчали меньшіе. Самка выметываетъ многочисленную икру въ эту ямку, иногда впрочемъ и просто подъ камнемъ, самецъ оплодотворяетъ ее, но роль его еще не кончена. Онъ остается здѣсь и стережетъ зародышей въ теченіе 4 и даже 5 недѣль, до тѣхъ поръ, пока вся молодь не выклюнется изъ икринокъ, и уходитъ отъ ямки весьма недалеко и то только для корма.

Подкаменьщикъ въ аквариумѣ рыба довольно рѣдкая. Изъ знакомыхъ мнѣ любителей она жила около полутора мѣсяца у М. И. Ѳаворскаго. По словамъ его, она любитъ воду холодную, сильно насыщенную кислородомъ, которую вслѣдствіе этого надо или мѣнять ежедневно въ аквариумѣ, служащемъ ей помѣщеніемъ, или же искусственно насыщать воздухомъ при помощи инжекторовъ. Въ здоровомъ состояніи рыбка эта бываетъ покрыта очень красивыми черными пятнами, но чуть заболѣетъ или почувствуетъ въ водѣ недостатокъ кислорода, какъ становится блѣдной и теряетъ свою темную окраску. Пятна эти однако появляются сейчасъ же, какъ только перемѣнятъ воду.

Въ аквариумѣ, предназначенномъ для подкаменщика, вода должна быть неглубокая и по серединѣ аквариума или въ сторонѣ устроенъ изъ камней родъ грота, на который бы онъ могъ влѣзать и держаться почти близъ поверхности. Настоящая жизнь рыбки начинается только ночью, а днемъ она едва движется. При этомъ она не плаваетъ, какъ другія рыбы, но перемѣщается, двигая грудными плавниками какъ ногами; а когда находится въ особенно довольномъ состояніи, то ударяетъ ими себя, какъ крыльями какими по бокамъ.—Лучшей пищей для нея служатъ мелкіе навозные черви, которыхъ она предпочитаетъ мотылю.

Кромѣ Ѳаворскаго, рыбка эта жила еще долгое время у А. С. Мещерскаго, который привезъ ее изъ Парижа подъ названіемъ Chabot. У М. она жила все время въ стеклянномъ поддонникѣ и питалась исправно мотылемъ.

Въ дополненіе къ произведеннымъ г. Ѳаворскимъ вышеупомянутымъ наблюденіямъ надъ измѣненіемъ окраски этой рыбы, укажемъ еще на наблюденія Ньюмена *), по словамъ котораго, рыба эта отличается еще способностью мѣнять мгновенно цвѣтъ тѣла, подъ вліяніемъ раздраженія или усиленныхъ мускульныхъ движеній. Кромѣ того, по всей вѣроятности, эта перемѣна цвѣта можетъ происходить у нея также и подъ вліяніемъ измѣненія силы освѣщенія, какъ это случается часто у форели, производя наблюденія надъ которой, Зибольдъ **) нашелъ, что, если ее помѣстить въ темный сосудъ и потомъ внезапно освѣтить, открывъ крышку, то рыбка эта, подъ вліяніемъ неожиданно поразившаго ее свѣта, немедленно поблѣднѣетъ ***), причемъ больше всего поблѣднѣютъ тѣ экземпляры, которые темнѣе цвѣтомъ. Явленіе это объясняютъ раздражительностью черныхъ хроматофоръ (клѣточекъ съ чернымъ окрашивающимъ веществомъ), которыя подъ вліяніемъ свѣта и движеній сжимаются, а подъ вліяніемъ темноты и бездѣйствія расширяются †). Интересно было бы провѣрить это объясненіе, произведя рядъ опытовъ надъ подкаменьщикомъ.

Подъ Москвой рыбка эта попадается въ обиліи на мелкихъ перекатахъ подъ камнями, въ рѣчкѣ Горедвѣ (близъ с. Лигачева), впадающей въ Сходню, затѣмъ въ рѣч. Каменкѣ въ деревнѣ того же названія (близъ ст. Крюково), въ Измайловскомъ прудѣ и въ Москвѣ-рѣкѣ близъ Дорогомиловскаго кладбища, на мелкихъ мѣстахъ подъ известковыми камнями.

Колюшка трехъиглая—Gasterosteus aculeatus Bl. (фиг. 85).

Колюшка принадлежитъ къ числу немногихъ европейскихъ рыбокъ, строющихъ для своего потомства гнѣздо, подобно тому,

*) Newman. The Zoologist. Vol. 14. 1856.

**) Siebold. Die Süsswasserfische v. Mitteleuropa, стр. 17.

***) Быть можетъ, не происходитъ ли это явленіе просто отъ испуга, тѣмъ болѣе, что измѣнившійся цвѣтъ очень быстро возстановляется.

†) Такое сжатіе хроматофоръ, по словамъ Зибольда, происходитъ у рыбъ, когда онѣ умираютъ медленно; если же рыбы околѣваютъ сразу, вдругъ, то хотя сжатіе это и бываетъ, но, растирая кожу умершей рыбы, можно ее заставить принять прежнюю темную окраску. Затѣмъ еще такое же сжатіе происходитъ у рыбъ въ мѣстахъ нажима. Такъ, напр., если рыба околѣла въ сѣти, то на ней получаются отпечатки самой сѣти, причемъ узлы и веревки, какъ мѣста нажима, отмѣчаются блѣднымъ цвѣтомъ. Сказанное относится только до чернаго цвѣта, такъ какъ хроматофоры иныхъ красокъ отъ дѣйствія свѣта и усиленныхъ движеній, наоборотъ, расширяются.

какъ это дѣлаютъ макроподы, гурами, радужныя и другія экзотическія рыбки изъ семейства лабиринтовыхъ. Колюшка, какъ показываетъ самое названіе, отличается особенными колючками, изъ которыхъ у описываемой нами трехъиглой три находятся на спинѣ и двѣ, замѣняющія собой брюшные плавники, на животѣ. Тѣло ея голое, лишенное чешуи, покрыто рядомъ поперечныхъ роговыхъ пластинокъ, идущихъ отъ самой головы до хвоста и придающихъ этой рыбкѣ видъ какого-то закованнаго въ латы средневѣковаго рыцаря. Число этихъ пластинокъ равняется отъ 30 до 31. Первая пластинка очень маленькая, вторая — побольше, овальная, третья такая-же, только соединена съ спиннымъ щиткомъ, къ которому прикрѣплена первая спинная колючка; четвертая, пятая, шестая и седьмая уже первыхъ трехъ; къ седьмой прикрѣплена вторая колючка. Далѣе пластинки идутъ увеличиваясь



Фиг. 85. Трехъиглая колюшка.

до 17 — 18, а затѣмъ начинаютъ сильно уменьшаться, такъ что послѣднія пять образуютъ родъ полоски, упирающейся въ самый хвостъ. Число этихъ пластинокъ, у каждаго вида колюшекъ, постоянно одно и то-же и не измѣняется ни съ возрастомъ, ни съ временемъ года. Неоднократныя наблюденія естествоиспытателей показали, что число это сохраняется даже у самыхъ молодыхъ рыбокъ и что вся разница ихъ отъ пластинокъ взрослыхъ рыбокъ заключается только въ томъ, что у молодыхъ, близъ брюшной полости, пластинки нѣсколько короче и имѣютъ болѣе извилистую оконечность. Хвостъ имѣетъ видъ обрубленной кисточки и отличается большою подвижностью. Голова удлиненная, челюсти выдающіяся. Ротъ почти всегда открытый. Глаза большіе, зеленоватые, съ замѣчательно сильной игрой, придающей немало прелести рыбкѣ.

Самецъ отъ самки отличается главнымъ образомъ окраской. Цвѣтъ самца во внѣ-брачное время довольно скроменъ. Спина зеленовато-бурая, иногда даже черноватая, бока и брюхо серебристые, грудь и горло блѣдно розовыя, но ко времени нереста цвѣта его становятся очень красивы. Спина принимаетъ синеватые оттѣнки, тѣло отливаетъ серебромъ, брюшко, губы, щеки и

основанія плавниковъ переходятъ все въ болѣе и болѣе красный цвѣтъ, пока наконецъ не сдѣлаются совершенно шарлаховыми, киноварными, а глаза принимаютъ такой чудный лазоревый или лиловато-голубой цвѣтъ, какой не поддается никакому описанію. Словомъ, въ это время самчикъ такъ красивъ, что по яркости красокъ походитъ скорѣе на прелестноразцвѣченное насѣкомое, чѣмъ на рыбу. Что касается до самки, то въ обыкновенное время почти такого же скромнаго цвѣта (исключая мелкой краснины подъ брюшкомъ, которой у нея никогда не бываетъ), какъ и самчикъ, ко времени нереста она становится совершенно одноцвѣтно серебряной или даже, лучше сказать, какъ бы жестяной и сильно разбухаетъ отъ наполняющей ее икры. Глаза ея остаются безъ всякой окраски или получаютъ лишь слабый лиловатый оттѣнокъ, который никоимъ образомъ не можетъ сравниться съ дивной яркой окраской глазъ самцевъ. Вообще окраска глазъ, появляясь у самчиковъ раньше остальной окраски тѣла, можетъ всегда, особенно же весной, служить для любителя лучшимъ признакомъ для отличія самцевъ отъ самокъ.

Трехъиглая колюшка водится почти во всѣхъ рѣкахъ Европы, но многочисленнѣе всего въ рѣкахъ Балтійскаго и Бѣлаго морей. Любитъ тихое теченіе и рѣчки и озера съ иловатымъ дномъ и травянистыми берегами. Здѣсь держится она громадными стаями, находясь постоянно въ движеніи и съ жадностью бросаясь на всякій кормъ, на всякую падающую въ воду крошку. Будучи чрезвычайно грозно вооружена орудіями нападенія и защиты, и сравнительно довольно рѣдко становясь добычей хищника, колюшка размножается до того быстро, что, попавъ въ какую-нибудь рѣчку, изгоняетъ изъ нея вскорѣ всю рыбу, поѣдая какъ выметанную икру, такъ и уничтожая самую рыбу уколами своихъ острыхъ колючекъ. Чтобы сколько нибудь уменьшить количество этой вредной рыбы, въ Англіи вылавливаютъ ее всѣмъ, чѣмъ только могутъ, и употребляютъ на удобреніе полей. Бываютъ года, что ее вылавливаютъ тамъ въ такомъ количествѣ, что отправляютъ на рынки цѣлыми вереницами возовъ. Кромѣ удобренія, колюшка идетъ здѣсь еще на кормъ домашней птицы, которая до нея очень лакома и которая отъ нея, какъ говорятъ, очень жирѣетъ; а въ прибалтійскихъ провинціяхъ ею кормятъ кромѣ того также свиней.

Но если, съ этой стороны, рыбка эта представляетъ крайне непріятное явленіе природы, то съ другой стороны, по уму своему и по интересу своихъ нравовъ, является такимъ созданіемъ, предъ которымъ естествоиспытатель долженъ благоговѣть. Ея способность строить гнѣзда, по сложности своей немного уступающія

птичьимъ, ея уходъ за икринками, ея заботы о возрастающемъ поколѣніи и наконецъ ея самозащита, ставятъ эту крошку выше многихъ другихъ высшихъ созданій и приводятъ въ удивленіе, въ изумленіе каждаго наблюдателя. Взглядитесь хорошенько въ жизнь колюшки, перенеситесь всѣмъ вашимъ существомъ въ ея маленькій мірокъ и вы тоже будете поражены ея разумностью. Взгляните, напримѣръ, сейчасъ—вотъ плыветъ себѣ тихо, спокойно колюшка: спинныя иглы сложены и едва замѣтны, а брюшныя пригнуты къ бокамъ—теперь нѣтъ опасности. Но вдругъ, что-то ей почудилось, что-то стукнуло и тотчасъ же спинныя иглы вздымаются, боковыя растопыриваются и рыбка, сознавая свою силу, не обращается въ бѣгство, какъ большинство ея трусливыхъ собратій, а принимаетъ оборонительное положеніе, готовая сейчасъ же броситься на невидимаго врага и исколоть и изранить его, если дѣйствительно таковой окажется. Стихаетъ все—успокоивается и колюшка: иглы опускаются, глаза перестаютъ блестѣть и рыбка принимаетъ опять свой прежній мирный видъ. Попробуйте же теперь опустить въ акваріумъ палку и колюшка, прежде храбрая, сознавая теперь свое безсиліе, тотчасъ же обратится въ бѣгство; но если вы эту самую палку опустите тогда въ воду, когда у колюшки будутъ дѣти, тогда совсѣмъ иное дѣло, тогда колюшка забудетъ о собственной опасности и, думая только о защитѣ своихъ дѣтей, съ самоотверженіемъ бросится на палку, какъ собака, и будетъ щипать и колоть ее, стараясь всячески прогнать эту, грозящую жизни ея малютокъ, опасность...

Особенно интересны, говорятъ, бываютъ у колюшекъ сцены борьбы соперниковъ, сцены, которыхъ мнѣ, къ прискорбію, никогда не приходилось быть свидѣтелемъ, такъ какъ ни у меня самого, ни у кого изъ знакомыхъ мнѣ любителей, по нѣскольку самцевъ въ акваріумѣ сразу не встрѣчалось. Любопытное описаніе этихъ сценъ, равно какъ и нѣкоторыхъ другихъ чертъ жизни трехъиглыхъ колюшекъ въ акваріумѣ, встрѣчаемъ мы въ англійскомъ естественноисторическомъ сборникѣ London's Magazine of Natural History *).

„Лишь только помѣстить колюшекъ въ чанъ или въ бакъ,— пишетъ авторъ статьи о колюшкахъ въ этомъ сборникѣ, — какъ тотчасъ же самцы начинаютъ плавать взадъ и впередъ и заглядывать во всѣ уголки, какъ бы изслѣдуя свое новое жилище. Потомъ вдругъ какому нибудь изъ нихъ приходитъ въ голову овладѣть однимъ изъ уголковъ чана или просто какого-нибудь

*) T. III, p. 329.

понравившагося ему мѣстечка дна, и вотъ онъ тотчасъ-же начинаетъ отгонять отъ него своихъ сотоварищей и если кто-либо осмѣлится противостоять этому желанію, то въ ту же минуту возгорается яростнѣйшая битва. Оба соперника съ величайшей быстротой плаваютъ кружась другъ за другомъ, стараясь и изловчаясь всячески пронзить одинъ другого своими колючками, которыя въ этихъ случаяхъ обыкновенно бываютъ приподняты кверху. Я былъ очевидцемъ, прибавляетъ авторъ далѣе, неоднократно такого рода битвъ, длившихся иногда по нѣскольку минутъ прежде нежели одинъ уступитъ другому мѣсто, и когда наконецъ одинъ принужденъ бываетъ подчиниться другому, то невозможно представить себѣ той мстительной ярости, съ какой настойчиво и безустанно гоняетъ побѣдитель своего соперника изъ одного угла бака въ другой до тѣхъ поръ, пока тотъ не выбьется совсѣмъ изъ силъ. Бывали даже случаи, что онъ пускалъ въ ходъ свои шипы или колючки и притомъ съ такими печальными послѣдствіями, что я видѣлъ разъ (это можетъ показаться даже нѣсколько невѣроятнымъ), видѣлъ какъ одинъ пронзилъ другого положительно насквозь, такъ что побѣжденный тутъ-же упалъ на дно и умеръ. Случалось мнѣ также видѣть, что три или четыре части бака были взяты во владѣніе нѣсколькими изъ этихъ маленькихъ тирановъ, которые охраняли свои территоріи съ величайшей бдительностью: малѣйшее поползновеніе перейти границы неуклонно вело къ битвѣ... Драчливость эта, впрочемъ, свойственна только однимъ самцамъ, самки же чрезвычайно миролюбивы, кажутся весьма дородными и никогда не облекаются въ яркія краски какъ самцы, у которыхъ онѣ, какъ мнѣ приходилось наблюдать, бываютъ иногда положительно неподражаемы“.

Итакъ вотъ страничка изъ обыденной жизни колюшки въ обыкновенное время года. Но вотъ наступаетъ апрѣль мѣсяцъ и все измѣняется. Теперь охоты, битвы, драки на минуту забыты и всѣ помыслы и всѣ стремленія колюшки направляются только на построеніе гнѣзда, на продолженіе и сохраненіе своего потомства. Колюшка-самецъ начинаетъ искать подходящаго для гнѣзда мѣстечка, заботливо плаваетъ взадъ и впередъ, толчется то тамъ, то сямъ. Все показываетъ, что онъ чѣмъ-то особенно озабоченъ. Наконецъ мѣсто это подъискано. Самчикъ останавливается, изслѣдуетъ его, начинаетъ копать мордочкой находящійся на днѣ илъ и кончаетъ тѣмъ, что погружается въ него всѣмъ тѣломъ. Двигаясь съ силой и вращаясь съ изумительной быстротой вокругъ самого себя, онъ образуетъ вскорѣ углубленіе, ямку, которой стѣнками служитъ выброшенная вращеніемъ тѣла земля. Окончивъ эту пер-

вую работу, рыбка удаляется и, поглядывая во всѣ стороны, какъ бы ищетъ чего-то. Погодите немного и вы увидите какъ она схватитъ ртомъ травинку или обрывокъ корешка и, держа этотъ кусочекъ во рту, отправится прямо по направленію къ ямкѣ, которую вырыла, положитъ здѣсь травинку, утвердитъ ее мордочкой, наложитъ на нее въ случаѣ надобности, чтобы придержать, песчинки и придавитъ ко дну животомъ. Затѣмъ увѣрившись, что легкая былинка не можетъ быть болѣе унесена теченіемъ, отправится за новой, принесетъ и укрѣпитъ ее такъ-же, какъ и первую. Маневръ этотъ она повторитъ много и много разъ, словомъ, до тѣхъ поръ, пока дно ямки не будетъ вполнѣ устлано травинками и всѣ части этой настилки не будутъ достаточно плотно приложены и связаны другъ съ другомъ, что колюшка дѣлаетъ треніемъ своего тѣла, покрытаго клейкой слизью, выдѣляющеюся у нея изъ отверстій на бокахъ.

Уже одно это начало постройки въ состояніи привести въ восторгъ каждаго внимательнаго наблюдателя, но что еще болѣе изумляетъ и поражаетъ его—это тѣ проблески ума, которые проглядываютъ всюду во всѣхъ даже мельчайшихъ деталяхъ этой работы. Такъ, укладывая матеріалъ, рыбка сначала, кажется, только ищетъ собрать его въ кучу; однако, какъ только сдѣлаетъ первую настилку, располагаетъ его уже съ бо̀льшимъ стараніемъ, заботясь о томъ, чтобы придать ему извѣстное направленіе, преимущественно направленіе отверстія выхода изъ гнѣзда. Оказалась-ли работа чѣмъ нибудь неудачной—ловкій строитель вытаскиваетъ все неудавшееся, располагаетъ болѣе удобнымъ образомъ и передѣлываетъ всю работу снова до тѣхъ поръ, пока все не устроится такъ, какъ ему нужно. Оказался-ли принесенный матеріалъ по размѣру или по формѣ неудобенъ, онъ подвергаетъ его тщательному испытанію и отбрасываетъ его въ сторону не ранѣе, какъ удостовѣрившись въ полной его непригодности. Но это еще не все. Устроивъ основаніе зданія, колюшка приводитъ плавники свои въ быстрое движеніе и, производя искусственное теченіе, удостовѣряется, такимъ образомъ, достаточно-ли плотно прилегаютъ былинки ко дну и не могутъ-ли онѣ быть унесены сильнымъ токомъ воды. Вообще, въ выполненіи своего труда колюшка выказываетъ безъустанную дѣятельность и зорко слѣдя за тѣмъ, чтобы никто не смѣлъ приблизиться къ ея постройкѣ, и бросаясь съ ожесточеніемъ на всякую рыбу и на всякое насѣкомое, которое только осмѣлится показаться въ ея сосѣдствѣ, положительно выбивается изъ силъ.

Но до сихъ поръ заложены только однѣ основы зданія. Чтобы закончить его, нашему архитектору придется еще много и много порабо-

тать. Его рвеніе тѣмъ не менѣе не ослабѣваетъ ни на минуту. Онъ продолжаетъ собирать и сносить матеріалъ и вскорѣ бока ямки, дно которой было устлано, начинаютъ мало-по-малу складываться изъ крѣпко сплоченныхъ и скученныхъ травинокъ. Колюшка съ прежнимъ стараніемъ склеиваетъ ихъ выдѣляющеюся изъ ея тѣла слизью и затѣмъ пролѣзаетъ между вновь образовавшимися стѣнками, чтобы оставить углубленіе достаточно обширное для помѣщенія и безпрепятственнаго прохода самки. Наконецъ дѣло доходитъ до свода, до крыши: сносятся новые матеріалы для образованія потолка, накладываются на построенныя уже стѣнки и закрѣпляются своими концами. Рыбка продолжаетъ свою работу тѣмъ-же способомъ: она укрѣпляетъ и загибаетъ травинки мордочкой, сглаживаетъ стѣнки зданія, пропитываетъ ихъ слизью, помощью многократнаго тренія о нихъ своего тѣла. При этомъ углубленіе, внутренность гнѣзда, составляетъ предметъ ея особенныхъ заботъ; она возвращается въ него неоднократно до тѣхъ поръ, пока стѣнки отверстія не сдѣлаются совершенно гладкими. Построенное такимъ образомъ гнѣздо имѣетъ или одно только отверстіе, или же, что случается большею частью, оно открыто съ двухъ сторонъ; въ послѣднемъ случаѣ отверстіе, противоположное тому, черезъ которое рыба входитъ, остается постоянно очень маленькимъ. Особенно рыбка старается надъ первымъ — ни одна былинка не выдается надъ другой, край густо покрытъ слизью и сглаженъ съ самой тщательной предусмотрительностью, чтобы входъ въ него отнюдь не представлялъ никакихъ затрудненій.

„Не поразительно-ли, не чудесно-ли, восклицаетъ Бланшаръ, подобное зрѣлище! Рыбка маленькая, слабенькая и производитъ такую трудную, долгую, сложную работу, выказываетъ столь невѣроятную предусмотрительность относительно непредвидѣнныхъ случайностей и такое мужество въ борьбѣ съ гораздо сильнѣйшимъ себя врагомъ!“

Наконецъ гнѣздо окончено. Въ эту минуту рыбка является во всей красѣ своего брачнаго одѣянія, цвѣта ея принимаютъ поразительную яркость и спина ея отливаетъ самыми прелестными оттѣнками. Разцвѣченный такимъ образомъ самчикъ устремляется къ толпѣ самокъ и начинаетъ ухаживать за той, которая кажется ему болѣе всего готовой къ кладкѣ икринокъ. Онъ кружится вокругъ нея, ласкается и какъ бы зоветъ ее слѣдовать за собой. Самка съ своей стороны кокетничаетъ съ нимъ и на ласки отвѣчаетъ ласками. Тогда самчикъ, увѣренный, что она готова слѣдовать за нимъ, устремляется къ гнѣзду и расширяетъ въ него входъ.

Самочка, которая плыветъ непосредственно вслѣдъ за нимъ, немедленно влѣзаетъ внутрь гнѣзда и исчезаетъ въ немъ, исключая кончика хвоста, который торчитъ наружу. Здѣсь остается она минуты двѣ или три, выражая порывистыми движеніями, что она дѣлаетъ усилія, чтобы выметать икру; а затѣмъ, положивъ икру, вырывается стремглавъ наружу въ отверстіе, противуположное тому, черезъ которое вошла, или пробиваетъ его сама, если оно въ дѣйствительности еще не существовало. Все это требуетъ съ ея стороны такихъ усилій, что она выходитъ оттуда блѣдной, обезцвѣченной и, повидимому, крайне уставшей.



Фиг. 86. Гнѣздо трехъиглой колюшки.

Между тѣмъ самчикъ, въ то время какъ она сидитъ въ гнѣздѣ, находится въ страшномъ волненіи, въ такомъ волненіи, какъ никогда: плаваетъ быстро взадъ и впередъ, дрожитъ всѣмъ тѣломъ, то и дѣло подплываетъ къ самочкѣ и дотрогивается до нея мордочкой, а едва она успѣетъ удалиться, какъ тотчасъ-же устремляется въ гнѣздо и поливаетъ икру молоками.

Но гнѣздо — этотъ предметъ столькихъ заботъ и трудовъ— предназначается не для одной самки. Оно должно служить складомъ икринокъ, можетъ быть, для цѣлаго ихъ десятка, и вотъ почему самчикъ въ скоромъ времени отправляется на поиски за другой, третьей и т. д., начинаетъ съ ними заигрывать такъ-же, какъ и съ первой, и продолжаетъ эти ухаживанья нѣсколько дней подрядъ; при чемъ бываютъ даже случаи, что одна и та же самка возвращается въ гнѣздо нѣсколько разъ. Такимъ образомъ въ маленькомъ гнѣздышкѣ скопляется масса икринокъ, расположенныхъ, по числу кладокъ, кучками, показывающихъ также косвеннымъ образомъ и на то, что количество самокъ у колюшекъ гораздо значительнѣе числа самцовъ.

Наконецъ гнѣздо наполнено икрой, кладки самочекъ окончены, но бѣднягѣ самцу предстоитъ еще много трудовъ. Первымъ дѣломъ ему приходится закрыть отверстія, служившія входомъ и выходомъ самокъ, а затѣмъ стать бдительнымъ стражемъ у колыбельки своего потомства и, удаляясь отъ нея лишь на небольшія разстоянія, ревниво оберегать отъ всякихъ видимыхъ и невидимыхъ враговъ.

Не позволяя никому приближаться къ своему гнѣзду, онъ то и дѣло гоняетъ и преслѣдуетъ съ яростью всѣхъ насѣкомыхъ и всѣхъ рыбъ, привлекаемыхъ этими складами икры, до которой вообще всѣ водные обитатели такъ лакомы; а если врагъ слишкомъ многочисленъ или слишкомъ силенъ, то старается отвлечь его вниманіе хитростью — удаляясь отъ гнѣзда и какъ бы обращаясь въ бѣгство. Однако и эта хитрость не всегда удается и тогда бѣдняга или самъ гибнетъ жертвой своего мужества и своей отеческой любви, или же яички его пожираются, гнѣздо разрушается, а ему приходится всю работу начать снова, къ чему онъ впрочемъ не замедливаетъ приступить съ неменьшей чѣмъ прежде энергіей, если только, конечно, время года не слишкомъ уже позднее.

Эта охрана гнѣзда продолжается 10—12 дней, до тѣхъ поръ, пока его окончательно не покинетъ выклюнувшаяся молодь. Впродолженіе этихъ дней самчикъ то и дѣло подплываетъ къ гнѣзду, приближая мордочку къ отверстію гнѣзда, какъ бы освѣдомляется: все ли въ порядкѣ и, приводя плавники въ сильное движеніе, производитъ искусственное волненіе воды, чтобы воспрепятствовать засоренію икринокъ и развитію на нихъ плѣсени. Но вотъ наступаетъ минута выхода мальковъ изъ икры и тучи, прозрачныхъ какъ стекло, малютокъ-колюшекъ всплываютъ одна за другой на поверхность, неся каждая свой крупный яичный пузырь — мѣшечекъ съ кормомъ, которымъ снабдила на первые дни жизни

каждую изъ нихъ заботливая мать-природа. Сознавая слабость новорожденныхъ малютокъ, заботливый отецъ зорко слѣдитъ за всѣми ихъ движеніями и не спускаетъ съ нихъ глазъ, какъ наседка съ своихъ цыплятъ, старательно загоняетъ ихъ въ гнѣздо, лишь только онѣ немного отъ него удалятся и ухаживаетъ за ними съ такимъ рвеніемъ до тѣхъ поръ, пока рыбки не въ состояніи будутъ сами заботиться о своемъ существованіи и не сдѣлаются настолько быстрыми, чтобы избѣгать преслѣдованія непріязненныхъ имъ хищниковъ.

Небезъинтересны также еще слѣдующія наблюденія, сдѣланныя надъ нерестомъ и постройкой трехъиглой колюшки мистеромъ Робертомъ Уарингтономъ (Robert Warington). Наблюденія эти заимствованы нами изъ Annals of Nat. History.

Въ маѣ 18 . . года нѣсколько красивыхъ самцевъ и самокъ колюшекъ (послѣднія, наполненныя уже яичками) посажены были въ миніатюрный садокъ. Самцы заняли тотчасъ же позиціи и принялись съ азартомъ защищать каждый свою, противъ желающихъ вторгнуться въ нее дерзкихъ сосѣдей; а къ вечеру того же дня одинъ изъ самчиковъ былъ уже старательно занятъ постройкой гнѣзда, выбравъ себѣ уединенное мѣстечко за гротомъ. Работа шла довольно быстро и черезъ нѣсколько часовъ можно было уже различать небольшое отверстіе вродѣ круга или кольца съ довольно широкимъ ободкомъ. Это мѣстечко самчикъ охранялъ съ величайшей бдительностью, постоянно кидался съ своего поста и нападалъ на другихъ рыбокъ съ необычайной дерзостью. Чтобы успокоить его волненіе, мистеръ Уар. поймалъ эту воинственную рыбку съ цѣлью перемѣстить ее куда-нибудь отдѣльно, но не успѣлъ ее вынуть изъ воды, какъ другая колюшка стремительно бросилась къ заповѣдному мѣстечку, похитила оттуда массу яичекъ и пожрала ихъ, прежде нежели плѣнникъ могъ быть освобожденъ.

Въ слѣдующемъ году эта операція постройки была прослѣжена еще подробнѣе. На этотъ разъ мѣстомъ ея служило илистое мѣстечко дна. Послѣ того, какъ рыбка нанесла туда соломинокъ, листочки, вѣточки и корешки водяныхъ растеній, она начала какъ бы подвергать испытанію удѣльный вѣсъ каждаго изъ нихъ, подбрасывая его вверхъ ртомъ, и если былинка быстро падала на дно, употребляла ее въ дѣло, а если она падала медленно, то или подвергала ее новому испытанію, или окончательно отбрасывала. Матеріалъ этотъ самчикъ располагалъ и укладывалъ подобно какому-нибудь архитектору, добивающемуся постройки зданія по извѣстному начертанному имъ плану; частицы песку или гравія накладывалъ на волокна, чтобы придержать ихъ снизу, и прово-

дилъ медленно тѣломъ подъ гнѣздомъ, вѣроятно для того, чтобы скрѣпить матеріалъ, выдѣляемой его кожей слизью. Затѣмъ время отъ времени встряхивалъ все сдѣланное, слегка придавливалъ и снова всплывалъ наверхъ за новымъ матеріаломъ; или же плавалъ подъ гнѣздомъ и, приводя тѣло въ сильное колебаніе, производилъ токъ воды, помощью котораго смывалъ грязь и легкія частицы, а затѣмъ снова старательно заплеталъ и закрѣплялъ освободившіеся концы.

Все время, употребленное самчикомъ на собираніе матеріала, равнялось примѣрно 4 часамъ, впродолженіе которыхъ онъ насобралъ его довольно значительное количество. Въ это же время онъ продѣлалъ и два отверстія: одно для входа, а другое для выхода; а вся постройка гнѣзда продолжалась около двухъ дней...

Наконецъ, самка вышла изъ своего потаеннаго мѣстечка. Повидимому, все вниманіе ея обращено было теперь на гнѣздо, чѣмъ самецъ казался крайне довольнымъ. Онъ увивался вокругъ нея во всѣ стороны, то и дѣло подплывалъ къ гнѣзду, обмахивалъ его и въ ту же минуту снова возвращался назадъ; то старался подпихнуть ее по направленію къ гнѣзду мордочкой, то тащилъ ее за хвостъ или грудные плавники. Ухаживанья его однако, къ несчастію, не имѣли никакого успѣха, чему главной причиной, вѣроятно, были нѣсколько краснозобыхъ гольяновъ, плававшихъ по другую сторону раздѣлявшаго бассейнъ стекла, и отвлекавшихъ вниманіе самки, такъ что самка въ концѣ концовъ выметала икру совсѣмъ въ другомъ мѣстѣ, и пустое гнѣздышко было вскорѣ покинуто и заброшено.

Тотъ же джентельменъ наблюдалъ нерестъ этой рыбки еще черезъ два года. На этотъ разъ гнѣздо было свито между двухъ кустовъ валлиснеріи, но построено совершенно одинаково, какъ сейчасъ только описанное. Икра была положена туда въ ночь на 8 мая, такъ что о существованіи ея можно было догадаться не иначе, какъ по измѣнившейся толщинѣ самки, или по тому, что самецъ, который старательно подгонялъ ее до сихъ поръ къ гнѣзду, теперь, наоборотъ, началъ ее всячески отгонять.

Съ этого времени гнѣздо было болѣе расширено для дѣйствія воды и маханье надъ нимъ самца плавниками, съ цѣлью произвести токъ воды, повторялось почти постоянно до тѣхъ поръ, пока яркіе цвѣта его тѣла совсѣмъ не померкли. Наконецъ на десятый день (18 мая) матеріалъ гнѣзда былъ разрушенъ, за исключеніемъ нѣсколькихъ твердыхъ стебельковъ водяного моха, и на его мѣстѣ была расчищена площадка, около 3 дюймовъ въ діаметрѣ. Расчистку эту рыбка производила ртомъ, унося въ

сторону всю грязь и песокъ и оставляя одинъ лишь самый чистый гравій. Направивъ на эту площадку увеличительное стекло, мистеръ Уар. замѣтилъ теперь двигавшихся быстро рыбешекъ, изъ которыхъ каждая была еще снабжена своимъ желточнымъ пузыремъ. Самецъ, какъ часовой, плавалъ взадъ и впередъ по расчищенному мѣстечку и бдительно слѣдилъ за всѣмъ происходившимъ. Бдительность эта имѣла очень большое значеніе, ибо всѣ другія, гораздо болѣе крупныя рыбы, находившіяся вмѣстѣ съ ними въ бассейнѣ, употребляли все свое стараніе, чтобы пожрать его выклюнувшуюся молодь. Но маленькое твореньице храбро прогоняло ихъ, схватывая ихъ за плавники и нанося имъ удары въ голову и глаза. Когда же молодь начала подростать и у нея явилась страсть къ странствіямъ, то бѣдный отецъ положительно выбивался изъ силъ, заганивая на площадку своихъ разбунтовавшихся дѣтей, и продолжалъ такъ до тѣхъ поръ, пока молодь не сдѣлалась вполнѣ способной заботиться о „своей безопасности".

Время нереста у трехъиглой колюшки длится отъ конца апрѣля до начала іюля, но оживленнѣй всего происходитъ въ маѣ мѣсяцѣ. Впрочемъ, много также зависитъ и отъ температуры. Если погода тепла, то эпоха нереста наступаетъ раньше, если холодна, то позднѣе и, по словамъ Кювье, нерѣдко можно встрѣтить самочекъ, наполненныхъ икрой даже въ концѣ августа. Число икринокъ, выметываемыхъ каждой самочкой, равняется отъ 100 до 120. При послѣднемъ числѣ самочка бываетъ очень полна и кажется надутой какъ шаръ. Икра колюшки очень крупная и замѣчательно прозрачная. Крайне интересно наблюдать въ этихъ икринкахъ развитіе зародыша рыбки, а также развитіе рыбьей плѣсени, т. н. сапролегніи, болѣзни, поражающей большинство нашихъ прѣсноводныхъ рыбъ. Наблюденія эти лучше всего производить помощью небольшого микроскопа, положивъ икринку въ водѣ подъ объективъ.

Прежде всего мы видимъ какъ въ икринкѣ, свернувшись клубочкомъ, растетъ зародышъ колюшки, какъ бьется у него сердечко и какъ переливается по жилкамъ кровь, потомъ икринка начинаетъ какъ будто портиться: изъ совсѣмъ прозрачной, какою она была прежде, становится мутной. Посмотримъ на нее въ эту минуту попристальнѣе въ микроскопъ — и что же? Мы различаемъ на икринкѣ множество мельчайшихъ бѣловатыхъ крапинокъ, и мѣстами даже комки бѣловатыхъ ниточекъ. На завтра эти нити сольются и покроютъ икринку какъ сѣточкой. Икринка сдѣлается легче, оболочка ея слабѣе и будетъ лопаться отъ малѣйшаго къ ней прикосновенія, отъ самаго незначительнаго

давленія. Нити эти,—болѣзнь икринки, рыбья плѣсень, болѣзнь смертельная. Снявъ часть ихъ, мы увидимъ, что бѣдный зародышъ колюшки уже очень боленъ: сердце у него бьется рѣже прежняго, а нѣкоторыя части его или вовсе не выросли съ того времени, какъ мы его смотрѣли, или выросли, да неправильно. Между тѣмъ рыбья плѣсень принимаетъ все болѣе и болѣе угрожающіе размѣры, на концѣ каждой нити образуется по особой клѣточкѣ, наполненной множествомъ крупинокъ, изъ которыхъ каждая покрыта особой оболочкой. Зародышки эти останутся въ клѣточкѣ недолго. Не проходитъ, можетъ, и часа, какъ они прорываютъ оболочку и выплываютъ какъ живыя наружу, бѣгаютъ по водѣ взадъ и впередъ, обгоняютъ другъ друга, толпятся, подплываютъ къ краю капельки и, почувствовавъ недостатокъ воды, опять устремляются назадъ. Потомъ рѣзвая толпа эта какъ-бы устаетъ, движенія ея становятся тише и тише и она вдругъ совсѣмъ замираетъ. Усики (два)—органы, помощью которыхъ наши зародышки такъ быстро двигались, опадаютъ, сами зародышки вытягиваются, примыкаютъ къ больной икринкѣ и пускаютъ въ нее свои корни. Корни эти прорываютъ оболочку, вростаютъ въ нѣжное тѣльце колюшки. Теперь насталъ ея послѣдній часъ, стукнула послѣдняя минута. Бѣдная колюшка въ икринкѣ съеживается, кровь стынетъ въ ея жилахъ, сердце начинаетъ биться все медленнѣе и медленнѣе и, наконецъ, совсѣмъ затихаетъ. Все кончено—плѣсень убила рыбку.

Въ природѣ колюшка вьетъ гнѣздо изъ соломинокъ, нитчатки, водяного моха и другихъ способныхъ сплетаться растеній. Гнѣзда эти большею частью сидятъ глубоко въ илѣ и лишь изрѣдка на ровной поверхности дна, такъ что имѣютъ, если посмотрѣть на нихъ сверху, неясное очертаніе какихъ-то горокъ, отъ 8 до 10 сантиметровъ величиной. Разсматривать гнѣзда эти и наслаждаться зрѣлищемъ ихъ построенія въ природѣ любителю почти невозможно; но наблюденія эти можно производить очень удобно въ акваріумѣ, тѣмъ болѣе рыбка эта совсѣмъ не застѣнчива и начинаетъ вить гнѣзда лишь бы ей дали мѣсто. Скорѣе всего она однако же приступаетъ къ ихъ постройкѣ тогда, когда акваріумъ просторный, дно песчаное, засаженное травками, и кормъ обильный. Если въ акваріумѣ много водяныхъ растеній (настоящихъ водяныхъ, каковы, напр., кувшинки, валлиснеріи, элодея и т. п.), то вода остается постоянно чиста и нѣтъ никакой надобности ея перемѣнять; но въ противномъ случаѣ, воду, гдѣ живутъ колюшки, надо мѣнять какъ можно чаще, сдѣлать ее, такъ сказать, проточной, ибо иначе она начнетъ быстро загнивать, а сами колюшки покроются бѣловатымъ грибкомъ Сапролегніей и погибнутъ. Еще лучше, впрочемъ, если

въ акваріумѣ помѣстить аппаратъ, снабжающій воздухомъ. Въ такомъ акваріумѣ, помѣщенномъ на солнечномъ мѣстѣ, колюшки нерестятся очень скоро и даютъ обильный приплодъ. У московскаго любителя Н. Н. Чернышева, напр., благодаря такому обилію притока воздуха онѣ начинаютъ нереститься чрезвычайно рано. Кромѣ того, онѣ скоро строютъ гнѣзда и мечутъ икру еще и въ томъ случаѣ, если взяты какъ разъ передъ нерестомъ изъ рѣки, а не проводили зиму въ акваріумѣ. По крайней мѣрѣ сколько разъ мнѣ ни приходилось выписывать колюшекъ весной, онѣ почти всегда сейчасъ же начинали нереститься, между тѣмъ какъ жившія въ акваріумѣ нерестились, наоборотъ, лишь въ рѣдкихъ случаяхъ. Выписывать колюшекъ надо пораньше, не позднѣе конца марта, иначе можетъ случиться, что вы получите уже выметавшихъ икру рыбокъ, что впрочемъ не трудно замѣтить сейчасъ же какъ по отсутствію яркой окраски у самцевъ, такъ и по отсутствію толстоты живота у самокъ.

Разведеніе колюшекъ въ акваріумѣ не представляетъ никакого труда и, можно сказать, нѣтъ любителя, у котораго бы онѣ были и не разводились. Что касается до раскармливанія ихъ молоди, то съ ней надо поступать такъ же, какъ съ макроподами, т. е. елико возможно больше кормить циклопами, дафніями и др. Чѣмъ больше давать имъ корма, тѣмъ онѣ быстрѣе будутъ рости и черезъ годъ достигнутъ роста своихъ родителей. Впрочемъ, въ случаѣ необходимости, онѣ могутъ кормиться первое время и зеленью, покрывающей стекла акваріума, и только когда сдѣлаются покрупнѣе, то слѣдуетъ давать имъ нарѣзанный мотыль. Поступая такимъ образомъ, я выростилъ болѣе 40 штукъ. Но заращивалъ акваріумъ, конечно, какъ можно гуще, такъ чтобы водоросли покрывали не только стекла, но и растенія. Акваріумы съ взрослыми колюшками слѣдуетъ держать лишь на хорошо освѣщенномъ мѣстѣ, а молодь можно выставлять и на солнце.

Въ дополненіе всего сказаннаго, прибавлю, что въ акваріумѣ колюшки живутъ хорошо, но недолго. У меня онѣ никогда не проживали долѣе 2 зимъ и обыкновенно погибали почти всегда тотчасъ же послѣ кладки икры. Тѣ же, которыя и проживали этотъ срокъ, во второй разъ уже никогда не метали икру и въ концѣ концевъ покрывались грибкомъ и умирали. Переживали кладку больше самцы. Вообще предположеніе Кювье о томъ, что рыбки эти живутъ всего 3 года, повидимому вѣрно, но требуетъ конечно еще болѣе точныхъ опытовъ.

Затѣмъ, ихъ надо держать лучше въ отдѣльномъ акваріумѣ, такъ какъ, будучи отъ природы чрезвычайно драчливы, онѣ оби-

жаютъ другихъ рыбокъ, нанося имъ часто своими шипами даже опасныя раны,—а главное для того, чтобы и эти рыбы въ свою очередь не мѣшали имъ строить гнѣзда. Единственно съ кѣмъ онѣ могутъ жить въ мирѣ—это гольяны. Почему?—неизвѣстно; но, по словамъ Карбонье, въ новомъ Парижскомъ акваріумѣ въ Трокадеро, гольяны, посаженные вмѣстѣ съ колюшками, жили нѣсколько лѣтъ и уживались съ ними отлично. Кромѣ того, такое же мирное сожительство я видѣлъ самъ въ бытность мою въ берлинскомъ акваріумѣ. Удивленный этимъ необычайнымъ явленіемъ, я доискивался и допытывался у всѣхъ служившихъ тамъ, давно-ли эти рыбки были посажены вмѣстѣ и дѣйствительно-ли онѣ такъ мирно живутъ другъ съ дружкой? и получилъ отъ всѣхъ одинъ отвѣтъ, что очень давно и что онѣ живутъ другъ съ другомъ въ полнѣйшемъ мирѣ.

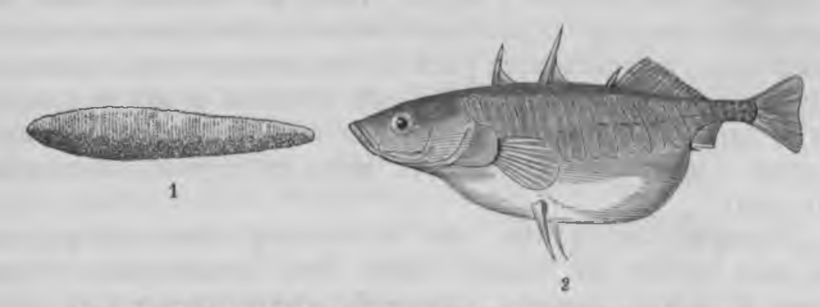
Наконецъ замѣчу еще, что, по окончаніи помета икры, самокъ надо тотчасъ же удалить, иначе онѣ немилосердно будутъ загнаны и забиты самцемъ. Окончаніе помета узнается по тому, что самки изъ толстыхъ, серебристыхъ становятся похудѣе и съ черными поперечными полосами.

Подъ Москвой колюшки не встрѣчаются, но за то подъ Петербургомъ, въ Невѣ и Невкахъ ихъ такое множество, что ихъ ловятъ просто на кусочки хлѣба, навязанные на нитку. Достать ихъ однако и тамъ въ продажѣ трудно, такъ какъ тамъ ловить ихъ никто не хочетъ. А потому въ Москвѣ получить ихъ можно оттуда, лишь въ томъ случаѣ, если у васъ есть знакомый, который бы заказалъ рыбакамъ ихъ наловить. За ведро этихъ рыбокъ рыбакамъ платятъ отъ одного до двухъ рублей. Пересылать рыбокъ надо, конечно, съ пассажирскимъ поѣздомъ. Такое путешествіе онѣ переносятъ легко и мнѣ привезли разъ въ большомъ жестяномъ молочномъ кувшинѣ болѣе двухъ сотъ штукъ колюшекъ, изъ которыхъ погибло во все время пути не болѣе 30 штукъ. Сосудъ, въ которомъ ихъ везутъ, не надо доливать водой до верху.

Достать въ Москвѣ интересныхъ строителей этихъ можно бываетъ только у Этикера и притомъ большею частью только весною. Колюшки эти получаются изъ Берлина отъ Кацолли и другихъ, откуда, какъ не странно это слышать, оказывается ихъ гораздо легче выписать и получить, нежели у насъ изъ Петербурга. Конечно, такая выписка обходится дороже и приходится платить за пару колюшекъ вмѣсто 20—25 копѣекъ, цѣлыхъ 75 к.

Полученныхъ рыбокъ надо тщательно осматривать и покрытыхъ грибкомъ немедленно отсаживать отъ другихъ, т. к. иначе всѣ заразятся и погибнутъ. Часто грибокъ становится видѣнъ лишь

черезъ нѣсколько дней по привозѣ, а потому надо постоянно тщательно слѣдить за этимъ. У меня былъ прискорбный случай, что погибъ отъ вновь привезенныхъ цѣлый выводокъ своихъ, выведенныхъ и выращенныхъ въ акваріумѣ. Грибокъ, это болѣзнь чаще всего нападающая на трехъиглыхъ колюшекъ, но кромѣ того у нихъ бываетъ часто еще другая оригинальная болѣзнь, заключающаяся въ необычайномъ раздутіи живота (фиг. 87). Болѣзнь эта



Фиг. 87. Schistocephalus и произведенное имъ раздутіе живота.

оканчивается тѣмъ, что животъ раздуваетъ на столько, что онъ лопается и рыбка умираетъ. Болѣзнь эта зависитъ отъ глисты Schistocephalus solidus Crepl., которой изображеніе помѣщено на томъ же рисункѣ. Такихъ глистъ, достигающихъ до $1^1/_2$ вершка длины, попадается въ рыбкѣ въ нѣкоторыхъ изобилующихъ ими мѣстностяхъ иногда до 5 штукъ и болѣе.

Колюшка девятииглая—Gasterosteus pungitius L. (фиг. 88).

Эта рыбка—самый маленькій видъ колюшекъ. Отъ трехъиглой она отличается бо̀льшимъ количествомъ колючекъ, иголъ, которыхъ у этой колюшки бываетъ отъ 9 до 10, совершенно голымъ, непокрытымъ даже роговыми пластинками тѣломъ и большею вытянутостью его. Общій цвѣтъ тѣла бурожелтый, со множествомъ черноватыхъ точекъ у самцевъ и поперечныхъ полосъ у самочекъ, брюхо бѣловато-желтоватое. Во время нереста самцы становятся совершенно черными, какъ бы бархатными, и только брюшныя колючки остаются изсине-бѣлыми; а самочки также черными, но только до половины, т. е. спина и бока у нихъ черные, а животъ остается бѣлымъ.

Для любителей девятииглая колюшка еще интереснѣе, чѣмъ трехъиглая, ибо гнѣзда свои строитъ не въ илѣ, а между стеб-

лями водяныхъ растеній (фиг. 89) и, слѣдовательно, ихъ гораздо удобнѣе наблюдать. Способъ постройки гнѣзда впрочемъ тотъ же, что и у трехъиглой: скрѣпляющимъ цементомъ здѣсь, какъ и у трехъиглой, является выдѣляемая тѣломъ слизь.

Схвативъ тоненькій корешокъ или нитчатку потверже, самецъ обвиваетъ ее вокругъ стебля растенія, затѣмъ на эту наматываетъ вторую, третью и т. д. и образуетъ подъ конецъ родъ клубка или шара. Образованію этого клубка немало содѣйствуютъ колючки спины и живота, которыя то придерживаютъ травки, то придавливаютъ ихъ. Свивъ такой шаръ, самецъ начинаетъ усиленно мордой, иглами продѣлывать въ немъ отверстіе и дѣлаетъ это до тѣхъ поръ, пока оно не приметъ видъ муфты, внутренность которой она тщательно выкладываетъ самыми нѣжными и шелковистыми волокнами, чтобы сдѣлать ее какъ можно болѣе мягкой и пушистой. Затѣмъ, сдѣлавъ одно изъ отверстій гнѣзда, онъ отправ-



Фиг. 88. Девятииглая колюшка.

ляется въ поиски за самкой и, выбравъ себѣ одну по вкусу, приводитъ ее къ гнѣзду. Самка мечетъ икру, а онъ поливаетъ ее молоками. Если гнѣздо еще недостаточно наполнено икрой, самецъ отправляется за новой самкой и продѣлываетъ съ нею то же, что и съ первой; если и послѣ этого неполно, — за третьей и т. д., до тѣхъ поръ, пока все гнѣздо не будетъ наполнено икринками. Тогда всѣ самки удаляются, а онъ становится у гнѣзда на часахъ и никого къ нему не подпускаетъ, будь это даже рыба вдвое или втрое больше его самого, и если вы вздумаете отгонять его даже палкой, то онъ нисколько не испугается, а станетъ бросаться на нее какъ какая-нибудь собака.

Дней черезъ двѣнадцать начинается выходъ молоди изъ икринокъ. Молодыя колюшки вылѣзаютъ изъ гнѣзда тучами, почти столь же густыми, какъ тучи поденокъ. Онѣ кажутся сдѣланными

какъ бы изъ кристалла и, двигаясь по водѣ, покачиваются на своихъ желточныхъ пузыряхъ, какъ на легкихъ, прозрачныхъ шарахъ. Счастливый отецъ кажется довольнымъ и веселымъ; единственно что мѣшаетъ ему быть вполнѣ счастливымъ — безпомощность его молодого поколѣнія. Ибо мать-природа, снабдивъ его малютокъ желточнымъ пузыремъ, этимъ складомъ питательныхъ веществъ, необходимыхъ для поддержанія ихъ силъ въ первые дни жизни— дала имъ въ то же время въ этомъ пузырѣ такую тяжесть, которая лишаетъ ихъ всякой возможности спастись и укрыться въ случаѣ преслѣдованія и нападенія ихъ безчисленныхъ враговъ. И вотъ, на охраненіе отъ этихъ-то враговъ, на устраненіе этой-то безпомощности и устремлены теперь всѣ отеческія заботы нашей крошечной рыбки. Взъерошивъ иглы, слѣдитъ она за всѣми движеніями своей молоди и окружающихъ ея враговъ, не выпускаетъ ее ни на минуту изъ виду, а чуть гдѣ покажется опасность, тотчасъ загоняетъ малютокъ въ гнѣздо.

Вотъ какъ разсказываютъ построеніе этого гнѣзда большинство наблюдателей. Теперь позволю себѣ разсказать его такъ, какъ оно случилось у меня. Однако, прежде чѣмъ перейти къ этому описанію, думаю, быть можетъ, небезъинтересно будетъ узнать любителямъ, при какихъ обстоятельствахъ оно произошло. Колюшекъ своихъ пріобрѣлъ я довольно поздно, что-то около начала марта. Пріобрѣтая ихъ съ цѣлью развести въ аквaріумѣ, я прежде всего очутился въ крайнемъ затрудненіи: какъ отличить самку отъ самца, такъ какъ относительно этого обстоятельства нигдѣ никакихъ вѣрныхъ указаній не существуетъ. Правда, изъ этого затрудненія нѣсколько вывело уже меня внимательное разсмотрѣніе рыбокъ: оказалось, что въ окраскѣ ихъ замѣчалась нѣкоторая разница и разница довольно рѣзкая — именно, однѣ были просто буровато-желтаго цвѣта со множествомъ мелкихъ черноватыхъ крапинокъ и такихъ же тусклыхъ пятенъ, а другія точно такою же цвѣта и съ такими же крапинами, но съ совершенно ясными черными, извилистыми пятнами (послѣднія были продолговаты и расположены, какъ у зебры или тигра). Однако, до полнаго опредѣленія пола еще было далеко, а потому, видя разницу, но тѣмъ не менѣе не зная какія самки, какіе самцы, я взялъ тѣхъ и другихъ по парѣ и, привезя ихъ домой, тотчасъ же помѣстилъ въ небольшой аквaріумчикъ въ 7 вершковъ длины, 5 ширины и 6 высоты. Дно этого аквaріума было покрыто толстымъ слоемъ рѣчного песку и густо засажено валлиснеріей; кромѣ того, въ немъ были посажены два кустика марсиліи, одинъ кустъ калля, да на поверхности плавало нѣсколько вѣтокъ элодеи и кучекъ ричіи. Аквaріумъ былъ

поставленъ на солнцѣ, но въ самую жару затѣнялся опускавшейся занавѣской. Вода въ немъ имѣла постоянно отъ 17—19° Реомюра и лишь къ вечеру опускалась на 16°.

Не прошло двухъ дней, какъ цвѣтъ моихъ колюшекъ началъ вдругъ мѣняться. Сѣровато-желтыя сдѣлались совершенно черно-бархатистыми (такого цвѣта, какъ бываетъ стекло, покрытое густымъ слоемъ копоти), а брюшныя колючки молочно-бѣлаго цвѣта съ синеватымъ отливомъ; пестрыя же, тоже бархатисто-черными, но не всѣ, а только до половины тѣла; брюшко же ихъ оставалось бѣлымъ и было покрыто множествомъ черныхъ точекъ (у однѣхъ изъ пестрыхъ близъ жаберъ было даже по нѣскольку малиновыхъ пятнышекъ, но пятнышки эти то появлялись, то опять исчезали). Сначала, какъ я сказалъ, колюшекъ у меня было четыре, но потомъ, такъ какъ одна изъ желтенькихъ выскочила, осталось всего три: желтенькая и двѣ пестренькихъ,—одна побольше, а другая поменьше. Пока колюшки были желтенькими, онѣ жили мирно, а какъ только почернѣли, тотчасъ сдѣлались страшно буйными и черненькая вмѣстѣ съ пестренькой побольше начали нападать на пестренькую поменьше: не давали ей нигдѣ прохода и до того ее забивали, что она, бѣдненькая, положительно не знала куда ей дѣваться; къ тому же на нее напалъ грибокъ, который, изъѣвъ всѣ плавники, сдѣлалъ ее еще менѣе способной избѣгать щипковъ. Но особенно непріязненно относилась къ ней пестренькая: она то и дѣло гонялась за ней по акваріуму и щипала ее безъ всякаго милосердія. Смотря на эту непонятную для меня ненависть и не зная опять таки навѣрно какіе изъ рыбокъ самцы и какія самки, я рѣшилъ, что, вѣроятно, это были самчики. На дѣлѣ, однако, оказалось совершенно противное, ибо не прошло и трехъ дней, какъ, подойдя къ акваріуму, я, къ величайшему своему удивленію, увидѣлъ черненькую плавающей съ вѣточкой ричіи во рту, а внизу въ уголкѣ, при основаніи куста валлиснеріи, небольшое, въ видѣ зеленой кучки гнѣздышко. Дотащивъ вѣточку до этой кучки, черненькій (теперь не было сомнѣнія, что это былъ самчикъ) старался всячески прикрѣпить ее къ гнѣздышку: втыкалъ ее носомъ въ песокъ, приглаживалъ тѣломъ, присыпалъ крупными песчинками; но вѣтка эта, будучи слишкомъ легка, очень трудно держалась и то и дѣло всплывала на поверхность. Видя, что матеріалъ, которымъ пользовался мой строитель, былъ слишкомъ для него неудобенъ, я задумался было какой бы ему подъискать, какъ вдругъ мнѣ бросились въ глаза корни циперуса. Тотчасъ же я нарѣзалъ нѣсколько штукъ самыхъ молоденькихъ и бросилъ ихъ въ акваріумъ. Матеріалъ этотъ какъ

нельзя болѣе пришелся по вкусу колюшки и она сейчасъ потащила одинъ корешокъ къ гнѣзду. Выбирая изъ корней самые гибкіе, она ловко втыкала ихъ однимъ концомъ въ песокъ, а другимъ концомъ или тоже втыкала въ песокъ, или заплетала его съ другими корнями и прикрѣпляла слизью къ поверхности гнѣзда. Добавляя къ гнѣзду корешокъ, рыбка каждый разъ влѣзала внутрь гнѣзда и, потрясая его, продѣлывала въ немъ значительное углубленіе. Когда же гнѣздо было на-половину окончено, начала еще болѣе въ него углубляться и, пролѣзая насквозь, образовала въ немъ наконецъ нѣчто въ родѣ туннеля... такъ что все гнѣздо приняло видъ муфточки; пролѣзая сквозь гнѣздо, она каждый разъ поднимала свои иглы и, раскачивая сильно гнѣздо, какъ бы пробовала его крѣпость. Вся работа эта длилась дня полтора, много два.



Фиг. 89. Гнѣздо девятииглой колюшки.

Окончивъ постройку и убѣдившись въ ея прочности, самчикъ началъ ухаживать за самочкой, причемъ выборъ его палъ на ту, которая была покрупнѣе (поменьше, больная, лежала постоянно въ уголкѣ), увивался вокругъ нея, плавалъ по направленію къ своему гнѣзду, какъ бы приглашая слѣдовать за собой, тащилъ ее за плавники, за хвостъ... Самочка въ свою очередь, повидимому, очень благоволила къ нему и даже какъ будто его ревновала, ибо стремительно бросалась на маленькую, лишь только самчикъ проплывалъ мимо нее, но почему-то въ гнѣздо за нимъ не плыла и икры не выметывала (очень можетъ быть, что она

была еще незрѣлая). Такъ промучился бѣдняга дней пять, потомъ сталъ ухаживать за больной самочкой—больная тоже оказалась негодной... и бѣдное гнѣздышко, плодъ столькихъ трудовъ и стараній, было заброшено, отдѣлилось отъ дна и всплыло на поверхность. Нѣсколько разъ я пробовалъ погружать его снова въ песокъ и придерживалъ его маленькими колышками. Самецъ отъ времени до времени навѣщалъ его, влѣзалъ во внутрь, встряхивалъ и приводилъ въ порядокъ. Корни, изъ котораго оно было сдѣлано, разрослись, распушились, такъ что оно стало еще больше, красивѣе... но жильцовъ въ немъ по прежнему не было.

Тогда, желая сохранить этотъ рѣдкій образчикъ гнѣзда, я вынулъ его изъ акваріума и помѣстилъ въ небольшую баночку съ водой, но вслѣдствіе-ли того, что самчикъ за нимъ болѣе не ухаживалъ и не покрывалъ его слизью, или вслѣдствіе какой-либо другой причины, оно начало разбухать и расползаться... Испугавшись, я снова помѣстилъ его въ акваріумъ. На этотъ разъ, однако, оно окончательно было покинуто и, разваливаясь все болѣе и болѣе, расползлось наконецъ совсѣмъ... Огорченный самчикъ началъ было строить другое гнѣздо между стеблями марсиліи, но не докончилъ...—недѣли чрезъ двѣ околѣла, покрытая грибкомъ, вторая самочка (первая околѣла еще раньше), а немного спустя послѣдовалъ за ней съ горя и самъ, бѣдный, умненькій строитель. Никогда я еще не сожалѣлъ ни объ одной рыбкѣ такъ, какъ объ этой.

Такимъ образомъ у меня все было приготовлено и устроено колюшкой для принятія молодого поколѣнія, и только поколѣнія этого не было. Совсѣмъ противоположное случилось у А. С. Мещерскаго.

Пріобрѣтя 8 штукъ самыхъ крупныхъ колюшекъ, онъ посадилъ ихъ въ акваріумъ. Помѣщенныя сюда, онѣ тотчасъ начали другъ друга преслѣдовать: гонялись по акваріуму, дрались или, столпившись въ уголкѣ, плескались; но потомъ, вдругъ покрывшись грибкомъ, начали одна за другой умирать и дней черезъ пять перемерли всѣ до одной. Раздосадованный этой неудачей, А. С. хотѣлъ было вылить воду и вычистить акваріумъ, какъ нечаянно замѣтилъ близъ поверхности что-то движущееся. Вглядѣлся пристальнѣе—оказалось нѣсколько штучекъ, только что выклюнувшихся изъ икринокъ колюшекъ (у нихъ были даже еще желточные пузыри). Оставивъ акваріумъ такъ, какъ онъ былъ, А. С. принялся ихъ выкармливать, сначала мелкой инфузоріей, потомъ крупной, затѣмъ мотылемъ. Колюшки быстро росли и,

когда имъ минуло 6 мѣсяцевъ, достигли, по меньшей мѣрѣ, вершка длины. Число ихъ было очень небольшое, всего 7, но тѣмъ не менѣе крайне пріятно было видѣть хотя бы и такое малое число рыбокъ, вырощенныхъ и выкормленныхъ стараніями человѣка. Цвѣтъ у нихъ у всѣхъ былъ сначала одинаковый, но къ году онѣ приняли свои характеристичные оттѣнки и А. С. началъ надѣяться, что, быть можетъ, онѣ занерестятся и принесутъ приплодъ. Приплодъ этотъ, какъ второе поколѣніе выведшееся въ акваріумѣ, долженъ былъ представить, по всей вѣроятности, какія-нибудь крайне интересныя для любителя измѣненія, но, къ прискорбію, его не послѣдовало.

Въ неволѣ девятииглыя колюшки живутъ такъ-же хорошо, какъ и трехъиглыя, и отличаются не меньшимъ, какъ послѣднія, аппетитомъ. Интересно смотрѣть, съ какой жадностью онѣ устремляются на бросаемый имъ мотыль, вырываютъ его другъ у друга и часто приходятъ въ такой даже азартъ, что подымаютъ иглы и наносятъ другъ другу удары. Признакомъ того, что онѣ наѣлись, такъ сказать, до отвала, можетъ служить ихъ хвостикъ, который въ такомъ случаѣ загибается у нихъ кверху и имѣетъ такой видъ, какъ будто онъ сломанъ. Впрочемъ онѣ подымаютъ такъ хвостикъ свой иногда даже и просто лежа на пескѣ, но въ этомъ случаѣ онъ движется у нихъ взадъ и впередъ, какъ будто что-то загребаетъ,—зрѣлище, для того кто его видитъ въ первый разъ, очень занимательное.

Напрасно нѣкоторые предполагаютъ, что описываемыя нами колюшки миролюбивѣе трехъиглыхъ, — онѣ не менѣе драчливы и къ другимъ породамъ рыбъ относятся, пожалуй, еще непріязненнѣе, чѣмъ ихъ трехъиглая собратія. Г. Этикеръ, получивъ какъ-то весной транспортъ горчаковъ, помѣстилъ ихъ вмѣстѣ съ колюшками и все время радовался, какъ онѣ мирно живутъ. Въ результатѣ, однако, оказалось совсѣмъ противное. Не прошло и недѣли, какъ горчаки стали умирать чуть не десятками въ день. Г. Этикеръ предполагалъ, что причиной этой смертности было то, что горчаки не могли выметать икры, но мнѣ кажется, что предположеніе это невѣрно и что смерть бѣдныхъ горчаковъ произошла ни отъ чего иного, какъ отъ пораненій колюшками. Мнѣніе его невѣрно, во-первыхъ, на томъ основаніи, что горчаки, не сидѣвшіе вмѣстѣ съ колюшками, сохранились всѣ до одного; затѣмъ, что вслѣдъ за горчаками стали падать зеркальные карпы, также сидѣвшіе съ колюшками, и наконецъ еще на слѣдующемъ. Когда у меня, какъ-то разъ, лопнуло въ акваріумѣ стекло и я принужденъ былъ помѣстить къ колюш-

камъ нѣсколько рыбокъ изъ породы малявокъ, подъязиковъ и т. п. мелочи, то онѣ тотчасъ-же начали преслѣдовать ихъ съ ожесточеніемъ и почти всѣхъ уничтожили. Сначала погибли самыя маленькія и слабыя, а затѣмъ дошло дѣло и до крупныхъ. При преслѣдованіи болѣе ловкихъ и быстрыхъ малявокъ, хитрые хищнички прибѣгали къ такого рода хитрости: они общипывали имъ хвосты и плавательныя перья и доведя до совершенно безпомощнаго состоянія вырывали имъ глаза, послѣ чего или бросали ихъ, или-же разрывали на части. Словомъ, выказали себя у меня столь воинственными, что я невольно склоняюсь къ мысли, что смерть горчаковъ г. Этикера была скорѣе всего ихъ дѣломъ.

Въ аквариумѣ эта порода колюшекъ живетъ очень хорошо и единственно отчего гибнетъ—отъ грибка сапролегніи, о которомъ мы говорили уже при описаніи болѣзни икринокъ трехъиглой колюшки. Болѣзнь эта крайне прилипчива, а потому, какъ только одна изъ нихъ заболѣетъ этой болѣзнью, надо ее тотчасъ же отдѣлить отъ другихъ и, если можно, перемѣнить какъ можно поскорѣе всю воду въ акваріумѣ (Вообще колюшки эти любятъ возможно болѣе частую перемѣну воды и въ проточной водѣ покрываются грибкомъ гораздо рѣже). Говорятъ, однако, что лучшій способъ предохранить колюшекъ отъ этой болѣзни—это держать ихъ въ соленой морской водѣ, къ чему онѣ привыкаютъ довольно легко, такъ какъ и въ природѣ встрѣчаются большею частью на взморьѣ. Непріятно бываетъ имъ только первое время, пока, попавъ въ совершенно новую среду, онѣ не могутъ никакъ настолько сжать своего плавательнаго пузыря, чтобы опуститься на дно и потому плаваютъ все время близъ поверхности. Но потомъ, когда онѣ освоятся и, попробовавъ нѣсколько разъ, достигнутъ наконецъ дна, то живутъ въ этой водѣ такъ-же хорошо, какъ и въ прѣсной. Нынѣшнимъ лѣтомъ видѣлъ я въ Берлинскомъ акваріумѣ нѣсколько этихъ колюшекъ въ морской водѣ и былъ даже свидѣтелемъ очень любопытной сцены между колюшкой и актиніей. Это было какъ разъ въ часъ кормленія. Нѣсколько кусочковъ мелко-изрубленной говядины попали мимо щупалецъ актиніи и вотъ колюшка, замѣтивъ лакомый кусочекъ, всячески старалась овладѣть имъ, но испытавъ, вѣроятно, уже прежде нѣжныя объятія этого животнаго цвѣтка, подплывала къ нему лишь съ величайшей осторожностью, какъ-бы крадучись. Чуть актинія направляла въ эту сторону щупальцы, колюшка тотчасъ въ другую; актинія тянула щупальцы обратно, — колюшка приближалась къ говядинѣ... и такъ продолжалось до тѣхъ поръ, пока колюшка, улучивъ минуту, не овладѣла таки говядиной.

Кромѣ вышеописанной болѣзни у девятииглой колюшки бываетъ часто еще крайне странная и повидимому не причиняющая ей особеннаго вреда, болѣзнь—это родъ бородавокъ, шариковъ или наростовъ. Бородавки эти имѣютъ видъ шариковъ, появляются подъ кожей и достигаютъ иногда весьма крупной для роста рыбки величины горошины и болѣе. Такихъ наростовъ разныхъ величинъ, начиная отъ булавочной головки и до сейчасъ указанной, бываетъ на рыбкѣ по нѣскольку. Мѣсто появленія ихъ большею частью близъ хвоста на спинѣ или близъ головы. Что это за волдыри—мнѣ не пришлось изслѣдовать, но по всей вѣроятности это Псороспермiи—простѣйшiе организмы, представляющiе какъ бы переходъ отъ животной жизни къ растительной. Бородавки эти не остаются одинаковой величины, но постоянно увеличиваются въ ростѣ и иногда какъ будто даже подъ кожей дѣлятся на нѣсколько частей.

Подъ Петербургомъ девятииглая колюшка встрѣчается въ неменьшемъ количествѣ, какъ и трехъиглая, но съ нею всѣ меньше знакомы, на томъ основанiи, что она мельче и невзрачнѣе. Что касается до Москвы, то хотя, какъ говорятъ, колюшка и попадается въ родникахъ около плотинъ въ Московскомъ уѣздѣ Мароинской волости, въ деревнѣ Аксаково (Горюшки тожъ), имѣнiи, принад. Мансурову, а также и подъ Подольскомъ, въ с. Ивановскомъ, въ родникѣ, впадающемъ въ Пахру, но продается преимущественно выписанная изъ Берлина или случайно полученная изъ Петербурга. Цѣна ей отъ 25—40 коп. за штуку.

Кромѣ этихъ двухъ видовъ колюшекъ, въ Россiи встрѣчается еще третья, такъ называемая плоскобрюхая или зеленая колюшка (G. platygaster), у которой тоже 9 иголъ на спинѣ, какъ у сейчасъ описанной, но у которой въ то же время бока покрыты роговыми пластинками, какъ у трехъиглой. Колюшка эта особенно многочисленна въ низовьяхъ Днѣпра, въ Черномъ морѣ близъ Одессы (она можетъ жить, какъ и предъидущiя, въ соленой водѣ), а также въ ильменяхъ близъ Астрахани. О нравахъ ея и способѣ вить гнѣзда пока ничего неизвѣстно, такъ что крайне желательно, чтобы нашелся любитель, который бы занялся ей и, познакомившись съ ней поближе, описалъ бы ея нравы. По всей вѣроятности онъ нашелъ бы не мало новаго и интереснаго.

Бычекъ, Бубырь—Gobius fluviatilis Pall.

Рыбка, отличающаяся, какъ и все семейство Колбневыхъ, къ которому она принадлежитъ, сросшимися брюшными плавниками.

Тѣло ея стройное, кругловатое, сильно утонченное къ хвосту. Нижняя челюсть длиннѣе верхней и нѣсколько заворочена кверху. Губы узкія, ротъ всегда полуоткрытъ и вооруженъ мелкими зубами. Чешуя довольно мелкая.

Цвѣтъ тѣла сѣровато-зеленый съ темными пятнами; плавникъ и хвостъ свѣтло-палевые; глаза бирюзовые, переходящіе при освѣщеніи въ красный и коричневый цвѣта.

Бубырь любитъ воду свѣжую, дно песчаное, каменистое и охотно прячется подъ каменьями или же устроиваетъ себѣ норки въ пескѣ. Держится постоянно на днѣ и когда не плыветъ, то не лежитъ всѣмъ тѣломъ, а опирается на сросшіеся брюшные плавники, какъ на какую ножку; этими же плавниками въ распластанномъ видѣ присасывается слегка къ каменьямъ, а въ акваріумѣ и къ стеклу.

Нерестится около марта. Икру приклеиваетъ къ камнямъ, стеблямъ подводныхъ растеній и стережетъ ее отъ расхищенія другими рыбами. Икринки, при развитіи въ нихъ зародыша, сильно вытягиваются и принимаютъ продолговато - овальную форму, при чемъ зародышъ бываетъ всегда обращенъ головою къ свѣту, т. е. къ болѣе заостренной части икринки.

Встрѣчается почти во всѣхъ рѣкахъ, впадающихъ въ Азовское и Черное моря и только, какъ кажется, его нѣтъ на южныхъ берегахъ Крыма.

Бубырей въ акваріумѣ держалъ у себя долгое время только Н. Н. Рождественскій, а потому и позволю себѣ привести сообщенныя имъ мнѣ замѣтки почти цѣликомъ.

„Перваго бубыря привезли мнѣ, пишетъ онъ, съ гирлъ Дона вмѣстѣ съ подкаменьщиками, сельдью, севрюжкой и др. Каждая изъ нихъ, при посадкѣ ея въ акваріумъ, выражала свое волненіе по своему такъ: сельдь сразу-же разбила себѣ ротъ и до сихъ поръ живетъ съ перекошенной мордой, маленькая пуголовка — моментально исчезла въ пескѣ, большія же начали, по своему обыкновенію, прилипать къ стеклу и, выставивъ головы, пускать фонтанчики (?), словомъ, всѣ волновались; когда же я пустилъ туда бубыря, то онъ очень медленно опустился на дно, сталъ на свои ножки (грудные плавники) и, поворачивая переднюю часть туловища, началъ осматриваться; затѣмъ сдѣлалъ маленькій прыжокъ и опять осмотрѣлся, наконецъ, обойдя кругомъ всего грота, усѣлся на его самую верхнюю подводную часть и оттуда произвелъ уже окончательный обзоръ своего новаго помѣщенія. Я сказалъ „усѣлся“, и это выраженіе какъ нельзя болѣе подходитъ, когда бубырь, прицѣпившись плавниками къ туфу, изгибается и принимаетъ фигуру не рыбы, а какого-то чудовища.

Выказавъ такимъ образомъ свое хладнокровіе и обдуманность въ дѣйствіяхъ, бубырь выбралъ себѣ помѣщеніе въ нижнемъ горшкѣ грота, гдѣ, вырывши глубокую яму, постоянно лежитъ, злобно прогоняя каждую изъ подплывающихъ близко кверху горшка рыбъ. Когда же я на время вынулъ гротъ, то бубырь избралъ для себя мѣсто на днѣ акваріума въ пескѣ, вырывши опять здѣсь ямку и, до постановки скалы, постоянно возвращался въ нее.

Днемъ бубырь проводитъ время у себя въ гнѣздѣ, откуда выходитъ или съ какою-нибудь спеціальною цѣлью: прогнать дерзкаго сазана, подбирающаго крохи около гнѣзда, попросить ѣсть и весьма рѣдко только для того, чтобы прогуляться.

Для характеристики его укажу слѣдующій случай: разъ, во время его прогулки по акваріуму, другая рыба помѣстилась въ его гнѣздѣ; когда бубырь, нагулявшись, поднялся вверхъ къ гнѣзду, она высунула свою голову; отъ неожиданности бубырь очень испугался, но затѣмъ тотчасъ-же нашелся: поднялся вертикально по гроту вверхъ и когда разсмотрѣлъ, что въ гнѣздѣ его врагъ неопасный, тотчасъ-же его прогналъ и занялъ вновь свое мѣсто.

Иногда онъ зарывается въ песокъ, оставляя видимою только верхнюю часть головы и если при этомъ камни мѣшаютъ ему, то онъ сталкиваетъ ихъ мордою. Цѣль этого закапыванія, кажется, та, чтобы захватить подплывшаго мальца. Ѣстъ бубырь не много и болѣе всего вечеромъ при закатѣ солнца; пищу не глотаетъ, а жуетъ. Такъ какъ нижняя губа длиннѣе верхней, то жеванье его походитъ на жеванье старичковъ. Очень часто зѣваетъ и при этомъ тянется, поднимая голову и хвостъ кверху, растопыривъ плавники и хвостъ. Бубырь интереснѣе всего на гротѣ. Плавая порывисто, дѣлая волнообразные скачки, онъ какъ бы порхаетъ по-птичьему, что особенно оригинально бываетъ когда онъ переплываетъ такими скачками съ одного выступа грота на другой.

Относительно вылѣзанія рыбы на сушу, хотя я не могъ его видѣть, но укажу только на слѣдующіе факты: сколько разъ мнѣ не приходилось ловить бубыря сачкомъ, онъ всегда, пойманный, лежалъ совершенно покойно, не прыгая и не ворочаясь. Затѣмъ когда въ акваріумѣ при перемѣнѣ воды остается около дюйма ея, то онъ высовывается на половину туловища на карнизъ акваріума, гдѣ нѣкоторое время лежитъ совершенно покойно. Наконецъ, какъ то разъ, очищая акваріумъ, прислуга, думая, что бубырь не въ гнѣздѣ, а на днѣ въ пескѣ, вылила воды на столько, что уровень ея сдѣлался ниже горшка туфовой скалы, въ которой устроено гнѣздо рыбы. Затѣмъ я вынулъ скалу; немного погодя всѣ обратили вниманіе на то, что бубыря нѣтъ и начали внимательно осматривать

дно, предполагая, что онъ зарылся въ пескѣ. Тогда мнѣ пришло въ голову, не осталась ли рыба въ горшкѣ скалы,—заглядываю въ него и вижу,—она лежитъ себѣ тамъ самымъ спокойнымъ образомъ, ни мало не смущаясь тѣмъ, что довольно продолжительное время лежала совершенно безъ воды. — Зимою, если рыба будетъ жива, я произведу опыты для рѣшенія этого вопроса и тогда уже напишу болѣе основательно.

Бубырь рыба очень измѣнчивая, какъ по отношенію величины, такъ и по цвѣту. Когда она здорова, спокойна и довольна, то лежитъ смирно на своемъ мѣстѣ и лѣниво помахиваетъ попеременно грудными плавниками; цвѣтъ ея яркій, пятна на тѣлѣ выступаютъ съ необычайной силой и вся она кажется разрисованной; лѣнь ее настолько разбираетъ, что она не сразу кидается на близко подплывшую рыбку, а ограничивается однимъ предостереженіемъ: растопыриваетъ плавники и начинаетъ усиленно раскрывать пасть; если же это не произведетъ дѣйствія, то она прибавляетъ къ этому боковое движеніе хвоста, для чего поднимаетъ его вверхъ и ёрзаетъ на брюшномъ плавникѣ (это положеніе указываетъ вообще, что рыба чѣмъ-нибудь возбуждена и раздражена), и только послѣ этого уже съ яростью кидается на нарушителя покоя. Испугали рыбу,—она моментально измѣнилась: съежилась и какъ бы уменьшила свой объемъ, сдѣлалась черною какъ уголь, безъ всякихъ пятенъ и, прижавшись къ камню, лежитъ, сдерживая дыханіе. Заболѣла, — вся яркость ея окраски пропадаетъ, пятна едва выступаютъ, плавники и хвостъ не растопырены и рыба, поблѣднѣвъ, принимаетъ очень жалкій видъ. Наконецъ, когда она въ воинственномъ настроеніи и желаетъ подраться съ другимъ бубыремъ, то, подкравшись къ нему не плывя, а идя грудными плавниками по песку (т. е. упираясь ими въ дно и медленно отталкиваясь ими впередъ), она растопыривается вся, увеличивается въ объемѣ, упомянутое выше ёрзанье достигаетъ maximum'а, начинаетъ прыгать около врага, который въ свою очередь дѣлаетъ то же, затѣмъ поднимается муть и тотъ, кому посильнѣе досталось, какъ молнія кидается въ сторону, другой же съ скромнымъ видомъ отправляется домой.

Упомяну еще одинъ случай: у меня жило 2 бубыря, изъ которыхъ одинъ (назовемъ его № 1), жестоко преслѣдовалъ другого (назовемъ № 2). Въ одинъ прекрасный день, послѣ драки, № 2, напуганный преслѣдованіями, ничего не ѣлъ, метался по акваріуму и только къ вечеру немного успокоился и зарылся въ песокъ. Пескарь (немного болѣе вершка), не замѣчая бубыря, вертѣлся около того мѣста, гдѣ онъ зарылся; въ то мгно-

веніе, когда рыбка приблизилась, хищникъ, поднявъ цѣлое облако песку, схватилъ ея поперекъ туловища, затѣмъ быстро поймавъ ртомъ за хвостъ, поднялся со дна и, принявъ вертикальное положеніе головою внизъ, рядомъ быстрыхъ движеній, напоминающихъ постановку запятой, сталъ ударять головой рыбы о дно до тѣхъ поръ, пока не отломилъ ея, послѣ чего, перевернувъ туловище пескаря обратно, преспокойно принялся кушать.

Бубыри эти, проживъ около года, околѣли Богъ вѣсть отъ какихъ причинъ; по нѣкоторымъ даннымъ (напр., въ послѣднее время они стали очень тереться о дно акваріума) можно думать отъ того,—что не могли выметать икру (оба были одного пола). Въ настоящее время у меня есть 2 маленькихъ бубыря, по наружности отличающіеся отъ прежнихъ."

Описанные г. Рождественскимъ бубыри были пойманы имъ въ р. Аксаѣ, впадающей въ Донъ.

Цуцикъ—Gobius marmoratus Pall.

Цуцикъ—видъ бычка, отличающійся отъ предъидущаго болѣе сжатымъ съ боковъ тѣломъ, затылкомъ покрытымъ чешуей и передними носовыми отверстіями, вытянутыми въ ушковидныя трубочки.

Цвѣтъ его блѣдносѣрый или буроватый съ бурыми полосками и пятнами. Ростъ доходитъ до 4—5 сантиметровъ.

Нравами въ природѣ схожъ съ предъидущими.

О жизни его въ акваріумѣ Н. Н. Рождественскій сообщаетъ слѣдующее:

„Цуцикъ жилъ у меня въ маленькомъ акваріумѣ (длина $10\frac{1}{2}$, ширин. 8 вершковъ) съ глубиною воды въ 5 или $4\frac{1}{2}$ вершковъ; въ грунтѣ (песокъ) было посажено много валлиснеріи и такъ какъ кромѣ бубыря въ акваріумѣ жило только 3 очень небольшихъ лоскирика (густеры), то въ водѣ было вполнѣ достаточно воздуха и я лишь добавлялъ убыль ея отъ испаренія; посрединѣ стоялъ гротъ, на которомъ цуцикъ днемъ всегда былъ въ отверстіи подъ находящимся близъ поверхности горшкомъ, или между стойками, поддерживающими самый верхній горшокъ, гдѣ, держась на неровностяхъ туфа, принималъ вертикальное положеніе. Глубина воды въ акваріумѣ при гротѣ ему не вредна, потому что онъ можетъ выбирать на камнѣ мѣсто, соотвѣтствующее желаемому давленію воды. Рыба жила почти въ одиночествѣ, такъ какъ съ ней могли жить только рыбки величиною не болѣе какъ съ вершокъ, большія же рыбы ее пугали. По своему составу, наша вода отличается отъ обыкно-

венной прѣсной, а потому московскимъ любителямъ къ водѣ надо добавлять каменной соли, приблизительно, на $2\frac{1}{2}$ ведра чайную ложку.

Такъ какъ цуцикъ ведетъ болѣе ночной образъ жизни, то днемъ предпочиталъ темноту, а потому акваріумъ у меня стоялъ не близко отъ оконъ (на 1 арш.). Подплывая къ стеклу—цуцикъ проситъ ѣсть; въ это время ему надо предложить мяса и если онъ будетъ бояться, то, не пугая его, кинуть кусочекъ около рыбки на дно: она увидитъ и съѣстъ. Палочка, на которой ему надо предлагать кормъ, не должна быть толста, не толще спички, деревянная; палочку эту опускать надо не косвенно, а прямо надъ его ртомъ.

Мясо должно быть сырое, возможно лучшее и красное. Подплываніе къ стеклу выражаетъ вообще какую-либо просьбу. Образъ его жизни почти такой же, какъ и зеленаго бубыря, про котораго я уже писалъ вамъ."

Въ поясненіе нѣкоторыхъ, по всей вѣроятности, непонятныхъ для читателя, даваемыхъ г. Рождественскимъ совѣтовъ, я долженъ прибавить, что сообщеніе это было вызвано моимъ запросомъ какъ содержать въ акваріумѣ цуцика, который былъ любезно присланъ мнѣ г. Рождественскимъ въ подарокъ.

Прелестная рыбка эта благополучно доѣхала до меня изъ Новочеркаска, совершивъ весь этотъ тысячеверстный путь въ небольшой жестянкѣ съ водой и трехдольной ряской. Устроивъ сообразно съ полученными инструкціями своего милаго гостя въ небольшомъ акваріумѣ, я началъ стараться заставить его ѣсть. Но всѣ усилія мои оказались тщетными. Ни мотыль, ни хлѣбъ, ни наскобленная и скатанная въ шарики говядина, которую, согласно предписанія я старался поднести цуцику на палочкѣ къ самому рту не привлекали его вниманія. Рыбка съ каждымъ днемъ видимо теряла силы; подойдя на своихъ плавникахъ къ стеклу, разѣвала широко ротъ и какъ-то жалобно глядѣла въ глаза, какъ бы прося, умоляя о чемъ-то. Никогда я не видалъ подобнаго взгляда у рыбы. Въ немъ было столько выразительности, что кто не видалъ его, тотъ не можетъ повѣрить. Я былъ просто въ отчаяньи; ломалъ себѣ голову, какъ помочь дѣлу и вотъ тогда-то рѣшился послать письмо съ описаніемъ всего, что у меня происходитъ, и просьбой помочь горю. Отвѣтъ не заставилъ себя ждать, но бѣднаго цуцика уже не засталъ въ живыхъ. Бѣдняга умеръ съ голоду. Это одна изъ черныхъ страницъ моей любительской дѣятельности, одна изъ тѣхъ страницъ, о которыхъ бываетъ тяжело вспомнить.

Не знаю, всѣ ли цуцики обладаютъ такой выразительностью глазъ, какъ мой; иначе она, одна сама по себѣ, стоитъ того, чтобы содержать эту рыбку. Ибо то, что я говорю, не есть игра моего любительскаго воображенія. Не я только былъ имъ пораженъ, но вся моя семья страдала, глядя на эту рыбку, когда она такъ жалобно чего-то просила....

Рыбка моя была вовсе не пуглива и переплывала или, лучше сказать, перескакивала, опираясь на свои сросшіеся брюшные плавники, всегда въ ту сторону, гдѣ я находился. Видимо она была пріучена къ обществу и, подплывая къ стеклу, ждала подачки. Другихъ еще особенностей ея жизни мнѣ не пришлось замѣтить, какъ вслѣдствіе краткости ея пребыванія (она прожила у меня всего двѣ недѣли), такъ и вслѣдствіе болѣзненнаго ея за все это время состоянія...

Что касается до г. Рождественскаго, то цуцики у него до того прижились, что даже положили въ акваріумѣ икру. Пометъ этотъ произошелъ въ нѣсколько пріемовъ между 23 января и 10 марта. Икра была выметана на растенія и имѣла, какъ и у G. fluviatilis, продолговатую яйцеобразную форму. Замѣчательный акварельный рисунокъ производителей и этой икры былъ присланъ г. Рождественскимъ на 2-ю выставку акваріумовъ въ Москву (въ 1888 г.), и обратилъ всеобщее вниманіе любителей. А нѣсколько икринокъ были даже присланы имъ въ спирту и препровождены въ Зоологическій Музей московскаго университета. Изъ выметанной икры этой, однако, почему-то ничего не вывелось, да и самые производители, къ прискорбію, умерли.

Интересная рыбка эта водится, какъ мы выше видѣли, въ Дону и другихъ рѣкахъ вливающихся въ Азовское моря, такъ что, слѣдовательно, и доступна только для тѣхъ, кто или живетъ тамъ, или имѣетъ счастливый случай получить ее оттуда.

Пуголовка — Benthophilus macrocephalus Pall.

Рыбка также изъ семейства колбневыхъ, но рѣзко отличающаяся своей очень широкой приплющенной головой и отсутствіемъ чешуи, которая замѣнена различной величины костяными шишечками. Цвѣтъ тѣла буроватосѣрый съ темными пятнами.

И эту рыбку держалъ у себя въ акваріумѣ только Н. Н. Рождественскій, къ котораго сообщенію опять и обратимся.

„О жизни пуголовки въ акваріумѣ, говоритъ онъ, могу сказать пока очень мало, такъ какъ рыбка не отличалась особенной любовью къ передвиженіямъ и все время жила въ пескѣ, гдѣ,

зарывшись до самыхъ глазъ, терпѣливо лежала цѣлый день; она не оставляла его даже для розыскиванія пищи и въ то время, когда я кормилъ рыбъ и когда онѣ всѣ, волнуясь и перебивая другъ у друга куски, толпились у стекла, — описываемая рыбка, не считая нужнымъ вылѣзать изъ песка,—ждала чтобы ей преподнесли кусокъ прямо ко рту, причемъ только сильный голодъ заставлялъ ее приподнимать голову, въ большинствѣ-же случаевъ она ограничивалась разѣваніемъ рта.

Каждый вечеръ она выходила на короткое время гулять и вела себя при этомъ очень странно: порывисто поднималась кверху, присасывалась брюшными плавниками къ стеклу акваріума и, повисѣвъ такимъ образомъ нѣсколько времени, опускалась на дно, съ котораго опять поднималась и присасывалась, и т. д. Присасываніе это въ большинствѣ случаевъ происходило около поверхности воды и тогда рыбка, выставивъ изъ нея ротъ, фыркала, брызгая слегка водой. Утомившись—она опять зарывалась въ песокъ. Причину, заставляющую рыбу сновать такимъ образомъ, я, при всемъ желаніи, не открылъ и до сихъ поръ не знаю: проводитъ-ли она и на волѣ такъ вечеръ, или же вела себѣ такъ лишь въ акваріумѣ, отъ неблагопріятныхъ условій жизни. Рыбка прожила у меня около $3^1/_2$ мѣсяцевъ, и затѣмъ вмѣстѣ съ другими рыбами погибла, отравившись фосфорной спичкой, нечаянно попавшей въ акваріумъ.“

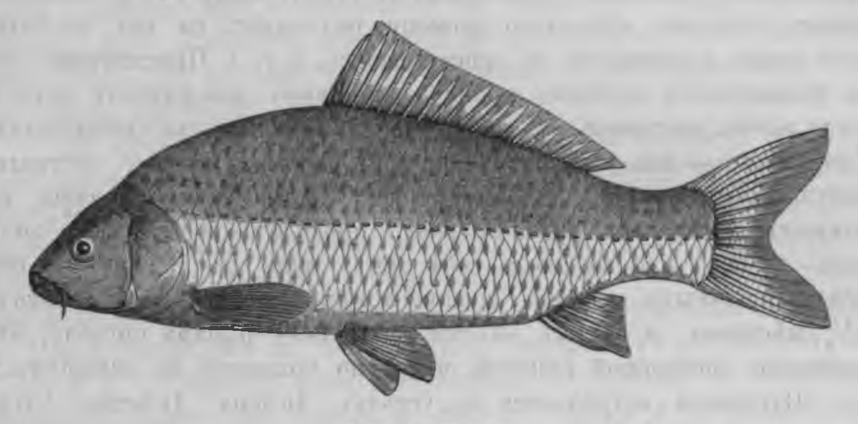
Пуголовка встрѣчается въ устьяхъ Днѣпра, Днѣстра, Буга, а также и въ рѣкѣ Донъ и его притокахъ.

Карпъ, Карпія—Cyprinus Carpio L. (фиг. 90).

Настоящій рѣчной карпъ или сазанъ чрезвычайно красивъ. Тѣло его покрыто необыкновенно крупной темнозолотистой чешуей, на спинѣ темнѣе, а на брюхѣ свѣтлѣе, какъ-будто по золотому полю онъ весь усыпанъ гвоздиками съ темными шляпками. Спинной плавникъ очень широкій, занимающій чуть не всю заднюю половину тѣла, темно-сѣрый; нижніе плавники сѣро-фіолетовые, а хвостовой краснобурый. Что касается до цвѣта прудовыхъ карпій, то окраска ихъ зависитъ отъ условій, въ которыхъ они живутъ. Такъ карпіи, живущія въ прудахъ непроточныхъ или малопроточныхъ и потому питающіяся преимущественно водяными растеніями, иломъ, заключающемъ въ себѣ массу животныхъ веществъ, личинками насѣкомыхъ и моллюсками, какъ живыми, такъ и мертвыми, имѣютъ цвѣтъ очень темный, почти черный; карпіи-же, живущія въ проточныхъ водахъ и питающіяся, слѣдовательно,

очень мало иломъ и водяными насѣкомыми, а большею частью червями, растеніями и мелкой рыбкой, имѣютъ цвѣтъ золотистый.

Разсматриваемый въ профиль, карпъ имѣетъ тѣло широкое, сплюснутое съ боковъ, болѣе или менѣе сгорбленное къ хвосту и наклоненное къ головѣ. Отношеніе ширины тѣла къ длинѣ бываетъ различно, но большею частью однако длина превышаетъ ширину въ $3^{1}/_{2}$ раза. Чешуя, какъ мы уже сказали, очень крупная, значительно болѣе длинная, чѣмъ широкая, зубчатая. Ротъ довольно небольшой, мясистый, снабженъ двумя, также мясистыми, усиками. Глаза золотистые.



Фиг. 90. Карпъ.

Родина карпа—Малая Азія, откуда онъ перенесенъ былъ сначала въ южную и восточную Европу, а затѣмъ уже въ среднюю и сѣверную. Перенесеніе его въ Европу совершилось довольно поздно, такъ какъ еще во времена Плинія его считали рыбой за морской и привозили изъ Малой Азіи, куда римляне посылали обыкновенно за самыми рѣдкими и вкусными яствами, подававшимися за торжественными обѣдами римскихъ гастрономовъ. Затѣмъ въ средніе вѣка карпъ уже начинаетъ разводиться въ средней Европѣ и съ этого времени становится рыбой самой обыкновенной. Теперь онъ водится почти во всѣхъ рѣкахъ Европы, исключая только рѣкъ впадающихъ въ Бѣлое море, но предпочитаетъ пруды и озера съ медленнымъ теченіемъ, такъ какъ чрезвычайно любитъ теплую, парную воду. Послѣднее обстоятельство послужило, по всей вѣроятности, также отчасти причиной, что онъ такъ легко прижился въ Европѣ и такъ быстро расплодился и плодится въ прудахъ. Карпъ предпочитаетъ кромѣ того дно иловатое, глинистое, поросшее рогозомъ, тростникомъ и вообще разными жест-

кими водяными травами, а въ большихъ рѣкахъ, впадающихъ въ море, держится преимущественно въ низовьяхъ близъ взморья, хотя совершенно соленой воды избѣгаетъ, ибо, по предположенію рыбаковъ, у него отъ нея мутятся глаза и даже иногда онъ совсѣмъ слѣпнетъ.

Карпъ ведетъ осѣдлый образъ жизни и выбираетъ своимъ мѣстопребываніемъ мѣста съ неровнымъ, ямистымъ дномъ, а главное—мѣста тихія, защищенныя отъ вѣтра, котораго терпѣть не можетъ и отъ котораго въ бурную погоду укрывается или въ самую глубь ямъ, или-же зарывается совсѣмъ въ илъ, гдѣ пролагаетъ себѣ подземные ходы, иногда на футъ и болѣе глубины. Карпъ выходитъ на поверхность лишь изрѣдка, въ яркіе солнечные дни, чтобы разогрѣть свою подернутую мохомъ спину; большею-же частью лежитъ на днѣ, зарывшись въ илъ, и отыскиваетъ здѣсь свой кормъ, состоящій преимущественно изъ растительныхъ веществъ, а особенно изъ молодыхъ побѣговъ камыша, до которыхъ онъ чрезвычайно лакомъ. Кромѣ растительной пищи, онъ ѣстъ также, какъ мы уже говорили, червей, улитокъ и т. п., а также коровій и овечій пометъ, которымъ, какъ говорятъ, заграницей его даже и откармливаютъ. Что касается до рыбъ, то онъ ѣстъ только умершихъ, да вылупившуюся молодь и самую икру, что тѣмъ для него удобнѣе, что самъ онъ нерестится обыкновенно позже всѣхъ другихъ рыбъ.

Время нереста карпа зависитъ главнымъ образомъ отъ состоянія погоды и температуры воды, которая должна дойти до степени парного молока; но большею частью нерестится въ серединѣ мая или, самое позднее, что бываетъ только въ прудахъ, въ іюнѣ. Прудовыя и озерныя карпіи выбираютъ для этого мѣста неглубокія, густо поросшія травами и камышемъ, а рѣчныя заходятъ въ рукава, пруды и даже камышевыя озера, находящіяся съ соединеніи съ рѣкой. Въ это время карпы разбиваются на мелкія стаи, въ которыхъ число самцовъ преобладаетъ (а тамъ, гдѣ они немногочисленны и живутъ большею частью въ одиночку — одна самка всегда сопровождается обыкновенно 2—3 самцами), и собравшись у поверхности, съ шумомъ плещутся и бьютъ хвостами воду. Этимъ способомъ они съ одной стороны препятствуютъ икринкамъ во время метанія икры слипаться, а съ другой стороны, разбрасывая ихъ въ разныя стороны, даютъ имъ возможность прилипнуть къ подводнымъ растеніямъ. Движеніе-же это воды нужно также и для того, чтобы дать возможность молокамъ прійти удобнѣе въ соприкосновеніе съ икрой и оплодотворить возможно большее число икринокъ. Самое подробное и интересное описаніе это-

го нереста мы встрѣчаемъ у А. С. Тарачкова въ его описаніи жизни и нравовъ карпа въ рѣкѣ Окѣ подъ Орломъ.

„Нерестъ карпіи, говоритъ онъ, продолжается отъ 8 до 10 дней, потому что однѣ самки ранѣе начинаютъ метать икру, другія позднѣе. Въ этотъ важный періодъ ихъ жизни карпы соединяются въ довольно большія стаи и плывутъ вверхъ противъ теченія. Какъ только онѣ встрѣтятъ на пути быстрины на мелкихъ мѣстахъ, то на нихъ и останавливаются небольшими стаями. Самцы, по два, по три, начинаютъ на такихъ мѣстахъ, вдоль и поперегъ, преслѣдовать самокъ и тѣ, у которыхъ созрѣла икра, пускаютъ ее струями. Оплодотворенная молоками икра отдѣляется зернышками и, будучи покрыта слизью, опускается на камни, хрящъ и песокъ, къ которымъ плотно прилипаетъ. Самки съ несозрѣвшей икрой плывутъ далѣе и увлекаютъ за собою стаи самцевъ. Встрѣтивъ на пути плотину, карпы здѣсь пріостанавливаются и собираются иногда въ очень значительномъ количествѣ. Съ наступленіемъ ночи, упершись мордами въ плотину, они сгибаются дугою, потомъ, быстро выпрямляясь, перепрыгиваютъ черезъ эту преграду одна за другою, а иногда и по нѣскольку штукъ вмѣстѣ. Въ это время часто ожидаетъ карпію большая опасность—сѣти рыбаковъ. Сколько смысла, сколько хитрости обнаруживаетъ эта рыба при встрѣчѣ съ бѣдою, пока еще не выметала изъ себя икру! Ежели сѣть застигла ее на глубинѣ, то цѣлыя стаи карпіи погружаются на дно и, воткнувъ морды въ песокъ или илъ, притаиваются и остаются безъ движенія, пока сѣть не пройдетъ сверху надъ ними. Едва только онѣ замѣтятъ это, то начинаютъ быстро уходить вверхъ, въ бѣгствѣ отыскивая спасенія. Тѣ же изъ нихъ, которыя попадаются въ сѣть, всплываютъ на поверхность воды, дѣлаютъ отчаянные прыжки и увертываются отъ бѣды, повидимому неминуемой. Наконецъ тѣ самки несчастливицы, которымъ не удалось спастись, тутъ же, въ сѣти, выпускаютъ изъ себя икру струями и, измученныя, ослабѣвшія, попадаютъ въ садки рыбаковъ".

„Наконецъ кончился нерестъ. Стаи голодной и истощенной карпіи поворачиваются назадъ, внизъ по теченію, и ищутъ болѣе глубокихъ, тихихъ водъ, чтобы въ нихъ отдохнуть и откормиться. Ежели случится въ это время, что шлюзы на Окѣ закрыты, а ниже ихъ рѣка обмелѣла, то карпія ложится на бокъ и кое-какъ, прыжками, старается уйти внизъ. Много ее вылавливаютъ тогда рыбаки сѣтями и, сверхъ того, начинается добычливое уженье, потому что послѣ нереста она бываетъ очень голодна, оставаясь безъ пищи почти полгода. Въ іюлѣ мѣсяцѣ карпія начинаетъ уже жирѣть и рѣже попадается на удочки".

Молодая дѣтва карпіи въ теплую погоду выводится изъ икры спустя почти двѣ недѣли послѣ нереста, а при низкой температурѣ атмосферы развитіе ея нѣсколько замедляется. Первое лѣто своей жизни она держится стаями близъ береговъ рѣкъ, совершенно отдѣльно отъ старыхъ. Но къ осени какъ молодая рыбешка, такъ и взрослая собираются по плесамъ, гдѣ, скучившись и прижавшись другъ къ другу, съ наступленіемъ холодовъ погружаются въ сонъ и притомъ столь глубокій, что изъ этого состоянія оцѣпененія ихъ не въ состояніи вывести никакой шумъ и никакой стукъ. Бываетъ даже, что они, забывъ всякое чувство самохраненія, забиваются въ однѣ ямы съ сомами, которые впрочемъ въ свою очередь до того бываютъ одолѣваемы дремой, что и не помышляютъ ни о ѣдѣ, ни о близости столь легкой поживы.

Количество выметываемой карпомъ икры громадно: въ девяти фунтовомъ икряникѣ ее насчитываютъ отъ 600,000 и чуть не до 1.000,000 зеренъ. Цвѣтъ ея зеленоватый. Но изъ этого громаднаго количества превращается въ рыбу едва-ли и тысячная доля, такъ какъ икра карпіи подвергается безчисленнымъ опасностямъ: бездна ея гибнетъ въ высыхающихъ лужахъ на поемныхъ лугахъ, а еще больше поѣдается птицами и рыбами. Кромѣ того, такая же участь ожидаетъ и большую часть выведшихся мальковъ, изъ которыхъ спасаются только тѣ, которые вывелись въ озерахъ и заливахъ; тѣ же, которые вывелись на поемныхъ лугахъ, гибнутъ почти поголовно.

Молодь выходитъ изъ икринокъ, какъ мы сейчасъ сказали, черезъ недѣлю, много двѣ, и начинаетъ такъ быстро рости, что къ концу лѣта, по наблюденіямъ А. С. Тарачкова, достигаетъ уже около 2 вершковъ, къ началу второго года $3^1/_4$ вершковъ, а трехгодовалыя карпіи достигаютъ иногда и 5 вершковъ. При этомъ надо однако замѣтить, что въ прудахъ приростъ этотъ бываетъ гораздо значительнѣе и что тутъ карпіи достигаютъ половой зрѣлости уже на третьемъ году, между тѣмъ какъ въ рѣкахъ, исключая конечно очень кормныхъ, у самокъ появляется икра, а у самцевъ молоки только на четвертомъ. По достиженіи 10-лѣтняго возраста карпъ начинаетъ рости все медленнѣе и медленнѣе, но продолжительность его жизни весьма значительна и нѣтъ сомнѣнія, что онъ достигаетъ столѣтняго возраста. Такъ, въ началѣ нынѣшняго столѣтія въ Фонтенебло были карпы, существовавшіе еще со временъ Франциска I, въ Шантильи—со временъ великаго Конде. а въ прудахъ Поншартренъ нерѣдко попадались такія чудовища, помѣтины которыхъ (въ видѣ продѣтыхъ въ жабры колецъ и т. п.) показывали, что имъ не менѣе полу-

тораста лѣтъ. Но всѣ эти рыбные Маѳусаилы, къ величайшему прискорбію просвѣщеннаго міра, были сожраны во время революцій 1789 и 1830 годовъ дикими полчищами peuple souverain, съ неистовствомъ уничтожавшаго все, принадлежавшее прежде королямъ, и стремившагося всѣми силами показать, что онъ воленъ теперь распоряжаться всѣмъ, что составляло прежде лишь достояніе однихъ богатыхъ. Теперь такіе столѣтніе старцы-карпы встрѣчаются только въ Шарлоттенбургѣ въ Пруссіи, *) гдѣ они разведены были, если не ошибаюсь, еще отцомъ Фридриха Великаго, да въ нѣкоторыхъ помѣщичьихъ и монастырскихъ прудахъ Россіи и Польши.

Такая долговѣчность составляетъ, впрочемъ, принадлежность однихъ только прудовыхъ акклиматизированныхъ **) карпій, среди которыхъ встрѣчаются сплошь да рядомъ безполые, яловые карпы, отличающіеся укороченнымъ тѣломъ, толстыми губами и узкимъ брюхомъ; но въ естественномъ состояніи, въ рѣкахъ, карпіи, по неоднократнымъ наблюденіямъ Кнера и Геккеля, а также и другихъ ученыхъ, далеко не такъ долговѣчны и доживаютъ только до 12—15—лѣтъ,—предѣла жизни большей части рыбъ.

Главной причиной долговѣчности прудового карпа, какъ кажется, нужно считать чрезвычайную его живучесть, которая, по словамъ вышеупомянутаго Тарачкова, такова, что нѣкоторыя карпіи проживали у него безъ воды въ теплой комнатѣ по 6 и 10 часовъ и даже когда имъ отрубали голову, то отдѣленная отъ туловища голова продолжала раскрывать ротъ и двигать жаберными крышками еще въ продолженіе болѣе 2-хъ часовъ. Съ своей стороны, въ подверждение сейчасъ сказаннаго о живучести карпа, могу привести слѣдующій случай, бывшій у меня недавно съ родственнымъ видомъ обыкновеннаго карпа, съ такъ называемымъ зеркальнымъ карпомъ, о которомъ я имѣлъ уже случай бесѣдовать съ любителями въ отдѣлѣ экзотическихъ рыбъ.

Разъ какъ-то утромъ, часовъ въ 7, проходя мимо акваріума, гдѣ находился этотъ старый дружище, я по привычкѣ заглянулъ въ акваріумъ и, не видя тамъ карпа, предположилъ, что, быть

---

*) Въ прошломъ году въ рѣкѣ Шпрее, въ Берлинѣ былъ пойманъ карпъ съ кольцомъ въ губѣ, на которомъ значился 1618 годъ. Карпъ этотъ вѣсилъ 1 пудъ 14 фунт., и имѣлъ около $1^1/_2$ аршина длины и 1 аршина въ объемѣ.

**) Акклиматизація дѣйствуетъ должно быть на продленіе жизни карповъ и въ акваріумахъ, потому что неоднократно приходилось читать и слышать отъ любителей, что карпы прожили у нихъ въ акваріумѣ или водоемѣ болѣе 15 лѣтъ, а Нисчонковъ приводитъ даже примѣръ карпа прожившаго у него до 30-ти лѣтняго возраста.

можетъ, онъ, по своему обыкновенію, гдѣ-нибудь роется, и пошелъ далѣе. Такъ прошло часовъ 5. Возвращаюсь около полудня; дома мнѣ говорятъ, что бѣднаго шпигеля нашли совершенно засохшимъ подъ акваріумомъ и притомъ до того засохшимъ, что тѣло его совсѣмъ перегнулось, а плавники сдѣлались какъ костяные, словомъ въ такомъ видѣ, что, дѣти мои таскали его съ полчаса на бумажкѣ, какъ игрушку, и показывали всѣмъ приходившимъ мое горе, — но что, несмотря на такой ужасный видъ, родственница моя вздумала положить его въ воду и что онъ теперь какъ будто шевелится. Взглянувъ на несчастнаго, я дѣйствительно увидѣлъ его лежавшаго, совсѣмъ скрючившись, еще на боку, но уже слегка пошевеливавшаго плавниками. Тотчасъ же я велѣлъ принести самой холодной воды, градусовъ въ 6 тепла не болѣе, и сталъ ее какъ можно чаще мѣнять. Такая частая перемѣна подѣйствовала на него крайне благодѣтельно и не прошло и двухъ часовъ, какъ онъ уже совсѣмъ выпрямился и сталъ потихоньку двигаться. Кромѣ того, немало также ему помогало, когда я палочкой вынималъ у него изо рта накопившуюся въ немъ слизь и хорошенько отмывалъ отъ боковъ присохшую къ нимъ грязь. Къ вечеру карпъ сталъ еще бодрѣе, плавалъ бойко въ банкѣ, въ которую былъ на время посаженъ, и даже съ силой вырывался изъ рукъ. Тогда, предполагая, что онъ совсѣмъ уже оправился, я пересадилъ его въ акваріумъ, но этой поспѣшностью, кажется, только испортилъ все дѣло, такъ какъ уже къ слѣдующему утру карпъ сдѣлался гораздо смирнѣе, покрылся не то какимъ-то бѣлымъ налетомъ, не то мохрами, до пищи не касался и все искалъ темныхъ уголковъ, а къ вечеру сталъ до того плохъ, что я снова долженъ былъ перемѣстить его въ банку съ холодной водой и мѣнять ее какъ можно чаще. На этотъ разъ однако и холодная вода не помогала и бѣдный карпъ мой скоро упалъ опять на бочекъ, сталъ двигаться все медленнѣе и медленнѣе и къ концу дня отправился къ праотцамъ. Смерть послѣдовала, по всей вѣроятности, оттого, что одинъ изъ боковъ, тотъ который обращенъ былъ къ воздуху, оставался по прежнему совершенно высохшимъ и не пропускалъ необходимой влаги, а можетъ быть также и отъ безчисленныхъ пораненій, которыя онъ нанесъ себѣ подпрыгивая на полу. Впрочемъ, отъ того-ли или отъ другого умеръ этотъ карпъ, для насъ безразлично, важенъ только фактъ, что, пролежавъ по меньшей мѣрѣ на воздухѣ 6 — 7 часовъ, помѣщенный снова въ воду, карпъ этотъ прожилъ послѣ этого еще два дня и, быть можетъ, совсѣмъ-бы выздоровѣлъ, не поспѣши я помѣстить его въ слишкомъ теплую и недостаточно насыщенную кислородомъ воду акваріума.

Эта живучесть карповъ даетъ также возможность перевозить ихъ на дальнее разстояніе во мху и даже, какъ говорятъ, откармливать въ немъ для стола. Съ этою цѣлью карповъ кладутъ въ корзины, наполненныя мохомъ, которыя вѣшаютъ въ погребъ и спрыскиваютъ отъ времени до времени водой. Откармливанье продолжается нѣсколько недѣль, причемъ кормятъ ихъ или хлѣбомъ въ молокѣ, или же хлѣбомъ, пропитаннымъ виномъ. Наслышавшись вдоволь объ этой раскормкѣ карповъ отъ одного знакомаго мнѣ гастронома, я вздумалъ было самъ попробовать откормить карпа, конечно не ради какихъ-либо гастрономическихъ цѣлей, но просто потому, что мой былъ слишкомъ малъ, а достать другого, болѣе крупнаго, не имѣлось никакой возможности. Однако опытъ мой потерпѣлъ полнѣйшее фіаско и карпъ вмѣсто того, чтобы увеличиться въ ростѣ и пожирѣть, какъ я ожидалъ, со словъ моего знакомаго, просто околѣлъ. Впрочемъ, то обстоятельство, что онъ прожилъ таки цѣлыя сутки во мху, заставляетъ меня думать, что я, быть можетъ, какъ нибудь не такъ взялся за дѣло и что, быть можетъ, раскармливать его нужно чѣмъ-нибуь другимъ, а не хлѣбомъ съ молокомъ. Во всякомъ случаѣ опытъ этотъ надобно-бы повторить.

Карпъ, какъ мы уже имѣли случай видѣть при описаніи родственнаго съ нимъ шпигель-карпа, рыба чрезвычайно смышленая, быть можетъ даже самая разумная изъ всѣхъ нашихъ прѣсноводныхъ рыбъ. Смышленость эта особенно проявляется въ то время, когда его ловятъ. Завидѣвъ еще издали приближающійся неводъ, карпы тотчасъ-же зарываются въ самую глубь ила, такъ что нижняя тетива безпрепятственно перескакиваетъ черезъ торчащіе изъ тины хвосты, а окруженные неводомъ они не только перескакиваютъ черезъ него, но, что гораздо хитрѣе, врываются въ илъ и пробираются оттуда наружу, прокладывая себѣ въ немъ подземные ходы. Разсказываютъ также, пишетъ Л. П. Сабанѣевъ, что весною, когда карпы ищутъ закрытыхъ мѣстъ и входятъ въ озерки, соединенныя съ русломъ рѣки — сначала появляются нѣсколько лазутчиковъ, которые, убѣдившись въ безопасности и удобствѣ избраннаго мѣста, возвращаются обратно и приводятъ съ собою цѣлую стаю; когда послѣ этого проходъ запирается и все стадо остается въ ерикѣ, то и тутъ карпы часто успѣваютъ подрыть частоколъ или же напоромъ, всею массою, опрокидываютъ запоръ и уходятъ обратно въ рѣку. Затѣмъ немало ума также проявляетъ эта рыба при ловлѣ ея удочкой; ибо разъ сорвавшись, почти никогда уже не попадается, и предупреждаетъ о грозящей опасности другихъ, такъ что лишь рѣдко удается поймать много

карпій тому удильщику, который вздумаетъ удить нѣсколько дней сряду на одномъ и томъ-же мѣстѣ.

Но кромѣ смышлености, проявляемой карпомъ при изысканіи способовъ для самозащиты, онъ проявляетъ ее также и въ нѣкоторыхъ другихъ обстоятельствахъ, такъ, напр., собирается на кормленіе по звонку или какому-нибудь другому знаку. „Въ Роттердамѣ, разсказываетъ Ричардъ Брадлей, я имѣлъ удовольствіе видѣть въ прудахъ г. Эденъ нѣсколько карпій, которыя доставили мнѣ случай видѣть до какой степени можетъ доходить смышленость у этой рыбы. Хозяинъ пруда, наполнивъ карманы шпинатнымъ сѣменемъ, пригласилъ меня слѣдовать за нимъ на берегъ пруда. Чтобы убѣдить меня въ томъ, что рыба появится не ранѣе какъ ее позовутъ, простоялъ со мной нѣсколько минутъ молча. Затѣмъ крикнулъ знакомымъ для нихъ крикомъ и тотчасъ со всѣхъ сторонъ пруда стали появляться карпіи и притомъ въ такомъ количествѣ, что положительно чуть не сплошь покрыли всю поверхность бассейна“. Приведенный здѣсь случай не единственный и подобное кормленіе карпій по звонку практикуется во многихъ прудахъ, въ особенности-же въ Шарлотенбургѣ, въ Фонтенебло и во многихъ помѣстьяхъ польскихъ магнатовъ.

Въ прудахъ карпъ растетъ очень быстро, но въ акваріумѣ ростъ его подвигается довольно медленно. По крайней мѣрѣ карпъ, прожившій у одного моего знакомаго около трехъ лѣтъ, выросъ въ продолженіе всего этого времени не болѣе какъ на полвершка, между тѣмъ какъ въ то же время золотой линь прибавился слишкомъ на полтора вершка. Заключается-ли причина этой медленности роста въ небольшомъ объемѣ воды въ акваріумѣ (обыкновенно предполагаютъ, что чѣмъ меньше вмѣстилище воды, тѣмъ медленнѣе въ немъ растетъ рыба)—не знаю, но скорѣе всего, мнѣ кажется, вслѣдствіе отсутствія тины и недостаточно питательной пищи.

Въ акваріумѣ карпъ живетъ хорошо, но требуетъ чтобы акваріумъ былъ хорошенько засаженъ водяными растеніями, которыми онъ питается въ случаѣ недостаточно питательнаго корма, какъ напримѣръ, когда кормятъ его однимъ мотылемъ,—въ противномъ случаѣ такъ усердно гоняется за мелкой рыбкой, что случается даже загониваетъ ее чуть не до смерти. Ѣсть ее однако никогда не ѣстъ и даже не засасываетъ, какъ это дѣлаютъ обыкновенно крупные золотые лини, да сродичи его—зеркальные карпы. Впрочемъ вполнѣ утверждать послѣдняго не могу. такъ какъ у меня были только одни мелкіе карпы. Что касается до того, могутъ ли карпы въ акваріумѣ нереститься — то хотя ни у меня, ни у знакомыхъ мнѣ любителей никогда подобнаго случая не было, но, по

словамъ Миллье, карпы въ большихъ искусственныхъ бассейнахъ нерестятся довольно легко. Условія этого нереста тѣ же самыя, какъ и условія нереста линей, такъ что для того, чтобы не повторять два раза одно и то же, отсылаемъ любителей, желающихъ попробовать разводить карповъ въ акваріумѣ, къ помѣщенному нами ниже описанію нереста линя.

Карпы, повидимому, могутъ иногда спать. По крайней мѣрѣ это заставляютъ думать, нѣкоторымъ образомъ, наблюденія, произведенныя докторомъ Гермесомъ въ Берлинскомъ акваріумѣ. Въ акваріумѣ этомъ живутъ нѣсколько жирныхъ карпій, которыхъ привычка необыкновенна. Онѣ по цѣлымъ часамъ лежатъ неподвижно на днѣ или на поверхности, такъ что незнающій можетъ принять ихъ за мертвыхъ. Сначала полагали, что онѣ больны, но какъ только ихъ растревоживали или перемѣщали въ другую воду, онѣ тотчасъ же начинали плавать. Оригинальность эта заставила обратить на нихъ вниманіе г. Гермеса и онъ увидѣлъ, что рыбы эти, обыкновенно плавающія, иногда ложились какъ бы отдыхать, избирая для этого или широкія плиты на днѣ акваріума, или лежали на боку на поверхности. Въ такомъ положеніи онѣ оставались по нѣскольку часовъ. Все движеніе ихъ ограничивалось дыханіемъ, т. е. движеніемъ жаберъ, но стоило только бросить имъ кусокъ мяса, какъ онѣ тотчасъ же начинали прыгать, двигаться и ловить пищу, а затѣмъ, наѣвшись, снова ложились и погружались въ спячку. Насколько предположеніе это вѣрно, впрочемъ, трудно сказать, такъ какъ рыбы глазъ закрыть не могутъ, но, во всякомъ случаѣ, должно же быть у нихъ время, когда дѣятельность ихъ организма замедляется, время, когда онѣ набираютъ запасъ силъ.... спятъ?

Скажемъ, кстати, еще объ одномъ любопытномъ наблюденіи, произведенномъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Лондонѣ—о дѣйствіи алкоголя на карпій.

Одинъ физіологъ вздумалъ испробовать дѣйствіе это на уснувшую рыбу. Онъ вынулъ изъ акваріума двухъ карповъ и, перевязавъ одного изъ нихъ голубою лентой, положилъ обоихъ на песокъ; спустя нѣкоторое время обѣ рыбы уснули; въ такомъ состояніи онъ оставилъ ихъ въ продолженіе четырехъ часовъ, затѣмъ, приготовивъ двѣ лахани, онъ налилъ ихъ чистою водой и въ одну изъ нихъ на двѣ части воды прибавилъ одну часть спирта; намѣченнаго карпа опустили въ простую воду, а другого въ разбавленный спиртъ. Черезъ нѣсколько минутъ карпъ, попавшій въ разбавленный спиртъ ожилъ, и началъ весело плескаться въ водѣ; другой же, находившійся въ простой водѣ, оставался

неподвижнымъ; экспериментаторъ продержалъ его въ водѣ 4—5 часовъ, а затѣмъ сдѣлалъ и съ нимъ такой же опытъ, какъ и съ первымъ. Первыя пять минутъ онъ оставался неподвиженъ, но потомъ ожилъ и этотъ. Оба ожившіе карпа были снова опущены въ акваріумъ и находились въ полномъ здоровьи. Во все продолженіе этого любопытнаго опыта масса публики окружала экспериментатора.

Въ московскихъ и подмосковныхъ прудахъ карпы водились прежде очень часто и достигали чрезвычайно большого роста; но теперь въ однихъ, какъ, напримѣръ, въ Прѣсненскихъ прудахъ, гдѣ жили знаменитые столѣтніе карпы, о которыхъ упоминаетъ между прочимъ и Аксаковъ, совсѣмъ исчезли, а въ другихъ, какъ, напр., въ Петровскомъ-Разумовскомъ и Нескучномъ, сдѣлались несравненно малочисленнѣе и даже близки къ совершенному исчезновенію. Да вопросъ даже, существуютъ-ли они еще и въ послѣднихъ? По крайней мѣрѣ въ Академическомъ прудѣ я только слышалъ, что водятся карпіи, но самъ ихъ никогда не видалъ, а жилъ между тѣмъ въ Петровскомъ-Разумовскомъ чуть не десять лѣтъ подрядъ. Въ Нескучномъ же, хотя, правда, мнѣ не разъ приходилось видѣть какъ цѣлыя стаи какихъ-то большихъ рыбъ, вершковъ по 5, по 7 каждая, медленно плавали у поверхности, выставляя на солнцѣ свои темныя, какъ бы подернутыя плѣсенью, спины, но были ли то дѣйствительно карпіи—тоже поручиться не могу. Единственно гдѣ можно сказать, что навѣрно есть карпы подъ Москвой *)—это въ монастырскихъ прудахъ, каковы пруды Николо-Угрѣшскаго монастыря и другіе, но достать оттуда небольшихъ карповъ нельзя, такъ какъ, будто, по какому-то монастырскому уставу, вылавливать карповъ изъ монастырскихъ прудовъ можно не иначе, какъ только по достиженіи ими извѣстной мѣры.

На основаніи всего этого, въ продажѣ въ Москвѣ карпы попадаются очень рѣдко и встрѣчающіеся иногда экземпляры у любителей бываютъ обыкновенно или привезены ими самими, или выписаны откуда-нибудь изъ провинціи, или-же пріобрѣтены какъ-нибудь случайно. Такъ, находящійся у меня теперь экземпляръ

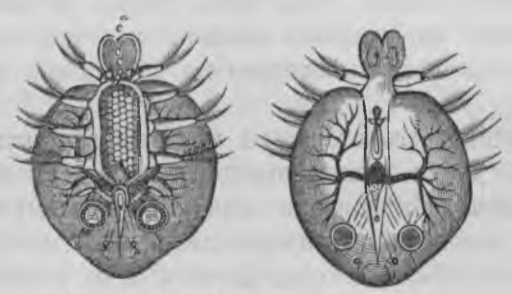
---

*) Кромѣ того, какъ узналъ я недавно изъ достовѣрныхъ источниковъ, карпы сохранились въ Москвѣ въ прудахъ Мѣщанскаго училища, что на Калужской улицѣ, въ прудѣ Бекетовской дачи и въ прудахъ села Царицына, заключающихъ въ себѣ такое богатое собраніе рѣчныхъ рыбъ, какъ, кажется, никакіе другіе пруды не только въ Россіи, но даже и заграницей. Такъ, говорятъ, тамъ можно найти привыкшихъ къ стоячей водѣ сомовъ, стерлядей и судаковъ. Послѣдніе живутъ впрочемъ и въ Люблинскомъ прудѣ.

купленъ мною случайно вмѣстѣ съ карасиками, съ которыми въ молодости онъ имѣетъ нѣкоторое сходство, у Пинягина, а погибшій купленъ также случайно на Солянкѣ, у какого-то рыбака.

Сажая карповъ въ акваріумъ надо обращать особенное вниманіе на то, какъ-бы не попалъ туда карпъ, покрытый такъ называемыми карпоѣдами (фиг. 91), которые, переходя съ него на другихъ рыбъ, становятся часто причиной ихъ гибели. Кромѣ того, на жабрахъ карпа-же водится еще другой паразитъ Diplozoon paradoxum, котораго, хотя мнѣ никогда не приходилось видѣть на другихъ рыбахъ, но который по всей вѣроятности гибеленъ также и для нихъ.

Карпъ имѣетъ множество варіэтетовъ. Не говоря уже о помѣси карпа съ карасемъ, такъ называемомъ Карпокарасѣ—Cyprinus Kollarii, о зеркальныхъ, кожистыхъ и сѣдельныхъ карпахъ, о которыхъ мы говорили при описаніи шпигелькарпа, среди карповъ замѣчательна еще уродливость, называемая дельфиномъ, уродливость, отличающаяся сильнымъ утолщеніемъ головы и приплюснутостью морды. Уродливость эту называютъ также еще карпомъ съ дельфинообразной головой. Затѣмъ венгерскій карпъ (Cyprinus hungaricus, отличающійся чрезвычайно длиннымъ тѣломъ, черной спиной и синеватымъ грубымъ мясомъ, и горбатый карпъ (Cypr. gibbosus), у котораго спина сразу подымается крупною дугой, а затѣмъ до начала спинного плавника тянется прямою линіей. Наконецъ между карпами встрѣчается еще уродливость не по внѣшней формѣ, а по внутреннему строенію, уродливость, заключающаяся въ томъ, что у нихъ на одномъ боку находится икряной мѣшокъ,



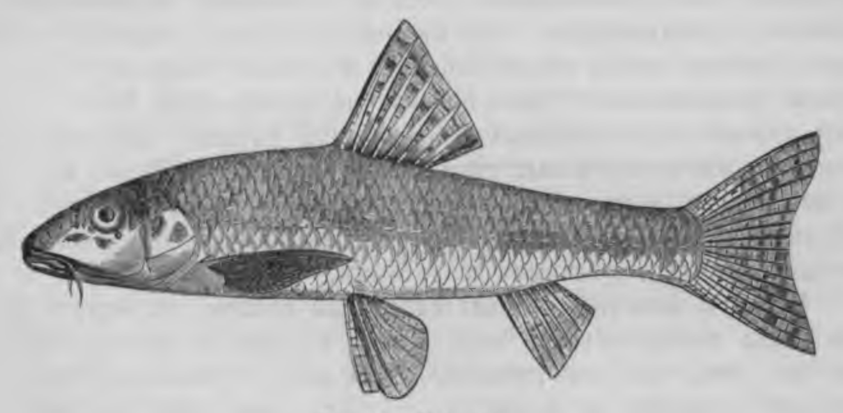
Фиг. 91. Карпоѣдъ (увеличенный).

а на другомъ молоки. Такіе карпы, какъ кажется, особаго научнаго названія не имѣютъ. Всѣ эти варіэтеты въ продажѣ совсѣмъ не встрѣчаются. Съ однимъ изъ нихъ, съ C. gibbosus, чуть было не познакомилъ нынѣшней зимой Москву одинъ изъ знакомыхъ мнѣ любителей. Онъ везъ съ собой изъ Воронежа около ста штукъ этой

рыбки, но не довезъ по весьма странному стеченію обстоятельствъ. Поставивъ ихъ, чтобы имъ было потеплѣе, въ жестянкѣ на трубу, отопляющую вагонъ, онъ задремалъ и забылъ ихъ снять на ночь. Между тѣмъ ночью печь затопили, вода въ жестянкѣ дошла чуть не до кипятка, ошпарила рыбу и, такимъ образомъ, вмѣсто живой карпіи въ Москву доѣхала одна уха.

Пескарь—Gobio fluviatilis Agass. (фиг. 92).

Всѣмъ извѣстная небольшая съ горбикомъ рыбка, легко отличающаяся крупной чешуей, брусковатымъ тѣломъ и парой усиковъ, расположенныхъ въ углахъ рта. Голова ея имѣетъ значительную ширину у лба и тупую толстую мордочку, а верхняя челюсть настолько длиннѣе нижней, что ротъ пескаря, какъ у гольца, находится снизу. Глаза средней величины, расположены близъ лба, имѣютъ радужину желтую сверху и серебристую снизу съ яркозолотистымъ ободкомъ вокругъ зрачка. Спинной плавникъ находится немного впереди брюшныхъ плавниковъ, сильно наклоненъ назадъ и имѣетъ трехугольную форму. Тѣло пескаря сверху зеленовато-бураго цвѣта и покрыто изсиня-черноватыми пятнами, сливающимися по временамъ въ полоску; брюшко желтовато-серебристое, плавники сѣроватые, причемъ спинной и хвостовой испещрены большею частью темно-бурыми узкими, какъ черточки, пятнами.



Фиг. 92. Пескарь.

Живетъ пескарь большею частью въ рѣкахъ и проточныхъ прудахъ, но можетъ жить также въ чистой непроточной водѣ, гдѣ даже и быстрѣе размножается. Кромѣ того, въ рѣдкихъ случаяхъ попадается также въ совершенно теплой, чуть не горячей

водѣ, какъ, напр., въ теплыхъ источникахъ близъ Теплица, Карлсбада, Бадена и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстностяхъ. Преимущественно однако любитъ воду чистую и свѣжую, хотя и не совсѣмъ холодную. Обыкновенно пескарь живетъ стаями и весной и лѣтомъ держится на перекатахъ и мелкихъ мѣстахъ съ хрящеватымъ или песчанымъ дномъ, откуда, вѣроятно, и произошло самое названіе пескарь; а осенью въ мѣстахъ болѣе глубокихъ съ иловато-песчанымъ дномъ и въ заливчикахъ, гдѣ образуются небольшіе водовороты. Тутъ остаются пескари до самыхъ морозовъ, съ наступленіемъ которыхъ совершенно исчезаютъ, удаляясь зимовать въ пруды, озера или глубокія рѣчныя ямы, въ которыхъ зарываются въ илъ и проводятъ въ оцѣпененіи всю зиму вплоть до самой весны.

Пескарь ведетъ дневной образъ жизни и ночью никогда не плаваетъ, а лежитъ только совершенно неподвижно, опираясь о дно своими упругими плавниками. Лежитъ онъ также неподвижно и въ жаркій полдень, когда знойные палящіе солнечные лучи дѣлаютъ пребываніе близъ поверхности совершенно невыносимымъ, и покоится такъ иногда по цѣлымъ часамъ, такъ что за эту неподвижность и безжизненность получилъ даже отъ Малороссіянъ мѣткое прозвище столбца. Вообще рыбка эта не отличается особенною живостью, хотя плаваетъ очень быстро и можетъ долго держаться и плыть противъ самаго быстраго теченія. — Относительно пищи пескарь неразборчивъ и ѣстъ положительно все: червяковъ, икру, насѣкомыхъ, остатки сгнившихъ органическихъ веществъ, попадающихся ему въ пескѣ, и даже мертвыя тѣла, если, конечно, только вѣрить словамъ Марсигли, который съ увлеченіемъ разсказываетъ, какъ пескари во время осады Вѣны турками поѣдали трупы мертвыхъ, бросаемыхъ въ рѣку, причемъ особенное предпочтеніе давали трупамъ правовѣрныхъ. Впрочемъ, это не невѣроятно, такъ какъ желудокъ пескаря отличается такой силой пищеваренія, что сколько ни вскрывали пескарей, никогда не находили въ нихъ цѣльныхъ животныхъ.

Нерестъ пескарей начинается ранней весною, въ апрѣлѣ или маѣ, лишь только сбудетъ вода. Тогда въ рѣкахъ пескарь выходитъ изъ ямъ, гдѣ онъ проводилъ всю зиму, и появляется на перекатахъ и вообще въ мелкой водѣ, такъ какъ икра его должна быть непремѣнно подвергнута дѣйствію солнечныхъ лучей, а изъ прудовъ и озеръ выходитъ къ истокамъ рѣкъ, потоковъ и, собравшись въ громадныя стаи, остается здѣсь до самаго окончанія нереста. Причина этого перехода, какъ и вообще большая часть относящагося до жизни пескаря, еще вполнѣ не изслѣдована, но

по всей вѣроятности его влечетъ сюда необходимая для успѣшнаго оплодотворенія проточная, а, можетъ быть, даже и просто болѣе свѣжая вода, которую онъ всегда предпочитаетъ слишкомъ теплой парной.

Пескарь выметываетъ икру не сразу, а въ нѣсколько пріемовъ и притомъ съ большими промежутками, такъ что нерестъ его продолжается нѣсколько мѣсяцевъ, иногда даже и все лѣто. Самки приклеиваютъ икру свою обыкновенно къ карягамъ, колодамъ и даже просто къ камнямъ; тамъ же, гдѣ ихъ нѣтъ, какъ, напримѣръ, на низовьяхъ Волги, пескарь нерестится и живетъ въ рачьихъ норахъ. Самки всегда гораздо многочисленнѣе самцевъ и отличаются отъ послѣднихъ болѣе крупнымъ ростомъ, а также зернистою сыпью, покрывающею во время нереста не только голову икряниковъ, но спину и верхнюю сторону грудныхъ плавниковъ. Икра пескарей довольно многочисленная, очень мелкая, синеватая, стекловидная, вслѣдствіе чего, вѣроятно, истребляется другими рыбами, а также птицами, въ гораздо меньшей степени, нежели икра всѣхъ остальныхъ рыбъ (въ значительномъ количествѣ истребляетъ ее одинъ только голецъ). А потому рыбка эта до того размножается въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, что въ Англіи, напр., ею кормятъ свиней, а въ Ирландіи, какъ разсказываетъ Томсонъ, существуетъ даже мельница, въ рѣчкѣ которой пескари такъ сильно расплодились, что собаки мельника вылавливаютъ ихъ оттуда зубами, какъ изъ какой-нибудь миски.

Пескарь замѣчателенъ необычайной растяжимостью своего плавательнаго пузыря. Валансьенъ, получивъ пескарей изъ горнаго озера Титикака, гдѣ ртуть въ барометрѣ стоитъ постоянно ниже 17 дюймовъ, произвелъ надъ ними нѣсколько опытовъ, помѣстивъ ихъ въ водѣ подъ колоколъ воздушнаго насоса и уменьшая малопо-малу воздушное давленіе. Когда послѣднее сокращалось на четверть или даже на половину, то рыбы страдали очень мало и выпускали изъ себя пузырьки воздуха лишь изрѣдка; но когда уменьшеніе давленія совершалось очень быстро и заходило далеко, то воздухъ выходилъ изъ нихъ въ большомъ количествѣ. Когда же, наконецъ, ртуть опускалась очень низко, то газъ во внутренностяхъ ихъ до того расширялся, что пузырь вздувался и рыбки всплывали на поверхность брюшкомъ кверху. Въ этомъ случаѣ воздушный пузырь былъ найденъ совершенно пустымъ. Тѣмъ не менѣе пескари продолжали жить и когда были помѣщены въ сосудѣ снова подъ обыкновенное давленіе, то приняли свое нормальное положеніе, брюшкомъ внизъ, черезъ 24 часа; пузырь ихъ однако продолжалъ оставаться еще настолько пустымъ, что брюшко

казалось бороздчатымъ, и достигъ прежней своей величины не ранѣе, какъ черезъ 6 часовъ. Наполнявшій его теперь воздухъ оказался, какъ и всегда, азотомъ. *)

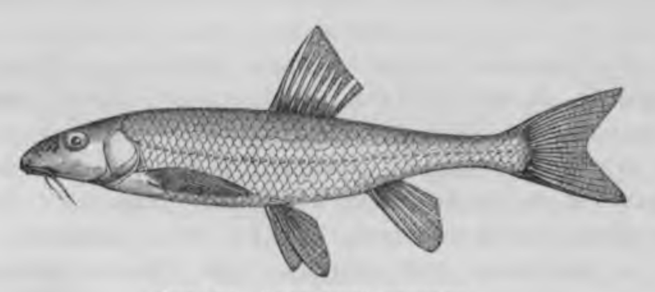
Въ акваріумѣ пескари живутъ хорошо, но прочнѣе тѣ, которые пойманы зимою; пойманные же лѣтомъ, въ особенности на крючекъ, быстро снутъ. Рыбка эта чрезвычайно покойная, даже черезчуръ покойная, такъ какъ большею частью лежитъ гдѣ-нибудь приткнувшись и притомъ такъ тихо, что иногда вводитъ даже въ сомнѣніе жива-ли она. Пескарь это единственная рыба, про которую, мнѣ кажется, можно сказать, что она спитъ. По крайней мѣрѣ я неоднократно пробовалъ, ярко освѣтивъ акваріумъ и даже прямо бросая ей на носъ цѣлыя горсти червей, вывести ее изъ ея ночной дремоты, но все было напрасно, и въ то время какъ остальная рыба, не исключая даже вьюновъ и гольцовъ, жадно бросалась на кормъ, она продолжала оставаться совсѣмъ неподвижной. Производя опытъ этотъ, надо подходить къ акваріуму очень осторожно и особенно сильно не стучать, такъ какъ стука пескарь очень пугается и съ испуга начинаетъ тотчасъ же метаться во всѣ стороны. Кромѣ того, опытъ этотъ удачнѣе всего выходитъ поздней ночью, т. е. часовъ въ 11 — 12, а главное зимою. Тогда, вѣроятно, на нихъ дѣйствуетъ частью и спячка, въ которую они впадаютъ въ холодное время на свободѣ. Впрочемъ, выдать явленіе это за присущее всѣмъ пескарямъ не рѣшаюсь, потому что хотя оно и повторялось положительно у всѣхъ жившихъ у меня пескарей, но число этихъ послѣднихъ было у меня такъ ничтожно (всего три), что дѣлать общій выводъ, основываясь только на немъ, было-бы нѣсколько опрометчиво. Во всякомъ случаѣ опытъ этотъ настолько интересенъ, что я думаю многіе любители впослѣдствіи повторятъ его и тогда общая масса наблюденій покажетъ яснѣе — была-ли то случайность или нѣтъ.

Живя въ акваріумѣ, пескарь ѣстъ очень умѣренно, такъ умѣренно, что двухъ—трехъ мотылей бываетъ для него достаточно на цѣлую недѣлю. При проглатываніи мотыля съ нимъ дѣлаются такого-же рода судороги, какъ и съ гольцемъ: его вдругъ начинаетъ передергивать, то въ ту, то въ другую сторону. Какая тому причина — трудно сказать, но иногда подергиванье это бываетъ настолько сильно, что онъ мечется во всѣ стороны и не въ состояніи даже поймать лежащаго передъ нимъ червя, котораго ему видимо хочется схватить. Сильнѣе всего метанье это бываетъ, какъ я замѣтилъ, когда онъ захватитъ нѣсколько мотылей сразу,

*) Cuvier et Valenciennes: Histoire des Poissons. XII. pg. 15.

такъ что, можетъ быть, оно даже оттого и происходитъ, что онъ старается ихъ удержать у себя во рту. Успокоившись наконецъ, пескарь начинаетъ жевать схваченное и жуетъ пресмѣшно, какъ какая-нибудь беззубая старуха, чему немало также способствуетъ и его смѣшная, если можно такъ выразиться о рыбѣ, физіономія. Кушая, пескарь не проглатываетъ пищу сразу, а видимо ее смакуетъ и долгое время послѣ того, какъ уже проглотилъ, все еще отъ времени до времени пожевываетъ. Старушечье же лицо напоминаетъ голова пескаря и тогда, когда онъ зѣваетъ. За другими рыбами я никогда подобнаго явленія не замѣчалъ, но пескарь положительно зѣваетъ. Вглядитесь въ него хорошенько когда онъ спокойно лежитъ на пескѣ, опираясь въ него хвостомъ и грудными плавниками, и глядитъ на васъ пристально, поводя глазами съ такой свободой, что они кажутся какъ-бы на стебелькахъ, и вы скоро дождетесь момента, когда онъ зѣвнетъ и зѣвнетъ дѣйствительно, потому что это будетъ не простое разѣванье рта, но вы ясно различите, что вмѣстѣ съ нимъ въ тѣлѣ пескаря дѣлается та же самая потягота, какъ съ зѣвающимъ человѣкомъ. Вы видите, что ротъ у рыбы открывается, плавники выпрямляются, глаза закатываются и все тѣло ея тянется, тянется... пока, наконецъ все не разрѣшается зѣвкомъ. То же самое изрѣдка бываетъ съ пескаремъ и когда онъ плаваетъ.

Попавъ въ акваріумъ, пескарь первое время очень дикъ, избѣгаетъ свѣта, большею частью прячется въ гротъ, а иногда даже зарывается въ песокъ и остается въ немъ по нѣскольку дней. Такую штуку съигралъ со мной первый изъ попавшихъ ко мнѣ въ акваріумъ пескарей, такъ что я долгое время полагалъ,



Фиг. 93. Долгоусый пескарь.

что онъ выскочилъ какъ-нибудь изъ акваріума на полъ и, незамѣченный, былъ выметенъ. На дѣлѣ однако оказалось совсѣмъ иное. Ибо, проголодавшись вѣроятно, онъ вылѣзъ наконецъ изъ песку, чему я былъ самъ свидѣтелемъ, такъ какъ видѣлъ его на

половину погруженнымъ въ песокъ, и началъ плавать. Съ этихъ поръ однако онъ никогда уже болѣе въ него не погружался до самаго конца своего пребыванія у меня въ акваріумѣ, которое, впрочемъ, опять-таки окончилось исчезновеніемъ, оставшимся на этотъ разъ положительной загадкой, ибо пескарь этотъ не былъ найденъ, ни мертвымъ въ акваріумѣ, ни выскочившимъ на полу, да и не могъ быть съѣденъ другими рыбами, которыя были всѣ одинаковой съ нимъ величины.

Подъ Москвой пескари встрѣчаются въ Яузѣ, въ Москвѣ-рѣкѣ (очень крупный), а также и почти во всѣхъ подмосковныхъ проточныхъ прудахъ, каковы, напр., Академическій прудъ въ Петровскомъ-Разумовскомъ, Иванковскій и другіе (впрочемъ самъ въ этихъ прудахъ я никогда ихъ не видалъ, но слышалъ только, что они тамъ водятся).

Ловить пескарей для акваріума очень легко самому. Для этого существуетъ слѣдующій, весьма часто практикующійся во всей Франціи, забавы ради, способъ. Берутъ графинъ съ продѣланнымъ или пробитымъ въ боку отверстіемъ и, положивъ въ него какой-нибудь приманки, опускаютъ на дно. Почуявъ добычу, жадные пескари такъ и лѣзутъ въ него и не проходитъ и десяти минутъ какъ весь графинъ оказывается наполненнымъ ими. Кромѣ пескарей, этимъ же способомъ легко ловить и гольяновъ.

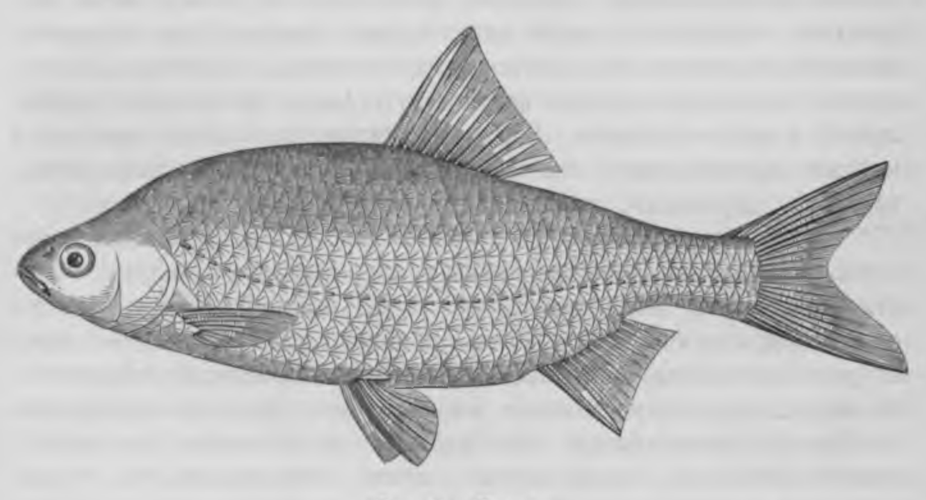
Что касается до магазиновъ, то тамъ пескаря можно встрѣтить очень рѣдко, развѣ только у Этикера, и то большею частью не здѣшняго, а выписаннаго изъ за-границы, изъ Берлина, откуда его привозятъ подъ названіемъ Грюндлинга. Заграничный этотъ пескарь не есть нашъ обыкновенный пескарь, а то что у насъ называютъ синцемъ, а въ Коломнѣ, откуда онъ преимущественно къ намъ попадаетъ—старицей, и приближается болѣе къ такъ называемому долгоусому пескарю (Gobio uranoscopus, фиг. 93). Онъ гораздо меньше ростомъ, длиннѣе, съ очень блестящей серебристой чешуей, съ непрерывно синей полосой на бокахъ, а по временамъ даже и съ сильно просвѣчивающими внутренностями. Кромѣ того, плавники его безъ пятенъ, а хвостовая часть гораздо уже, чѣмъ у обыкновеннаго пескаря.

Поймавъ или купивъ пескаря, прежде чѣмъ помѣстить его въ акваріумъ, лучше всего продержать его нѣкоторое время въ новомъ дубовомъ ведрѣ, что, по мнѣнію большинства рыболововъ, способствуетъ поддержанію его жизненныхъ силъ, въ особенности въ жаркое время лѣтомъ, когда пойманные пескари снутъ очень быстро.

Плотва—Leuciscus rutilus L. (фиг. 94).

Одна изъ самыхъ обыкновенныхъ русскихъ рыбъ. Тѣло овальное, болѣе или менѣе удлиненное, смотря по возрасту, полу и степени развитія яичниковъ или молокъ. Голова довольно толстая, съ закругленной мордой; ротъ маленькій, верхняя губа немного выдается надъ нижней; глазъ большой, впрочемъ также сильно измѣняющійся сообразно съ величиной рыбы.—Цвѣтъ плотвы серебристо-бѣлый (у крупныхъ экземпляровъ брюхо большею частью розоватое или съ розоватымъ оттѣнкомъ), спинной и хвостовой плавники зеленоватые съ краснотой; грудные плавники блѣдно-желтоватые, у крупныхъ особей оранжевые; брюшные и заднепроходный — красные. Радужина оранжевая съ краснымъ пятномъ вверху.

Водится плотва повсемѣстно: въ рѣкахъ, ручьяхъ, озерахъ и даже прудахъ съ чистой, прозрачной водою, избѣгаетъ только холодной и быстрой воды и предпочитаетъ болѣе тихую и теплую. Кромѣ того, не терпитъ ни тины, ни ила и потому встрѣчается только въ озерахъ и прудахъ съ песчанымъ, хрящеватымъ дномъ.



Фиг. 94. Плотва.

Плотва рыба довольно живая и проворная. Лѣтомъ и весною, словомъ въ продолженіе всего теплаго времени, живетъ постоянно въ мелкихъ заливахъ, а съ наступленіемъ зимы уходитъ вглубь и остается тамъ до вскрытія льда, Лѣтомъ она держится вразсыпную или очень небольшими стайками, но къ зимѣ собирается

почти столь-же густыми стаями, какъ и во время переста весной. Впрочемъ, плотва всегда ведетъ общественный образъ жизни и принадлежитъ, безъ сомнѣнія, къ самымъ стаднымъ русскимъ рыбамъ. Особенно большими рунами собирается годовая плотва, та же, которая покрупнѣе, попадаетъ большими стаями рѣже.

Главной пищей плотвы весной и осенью служатъ водоросли и водяныя травы, а лѣтомъ мелкія насѣкомыя, червячки и мелкіе рачки. Кромѣ того, въ это время, какъ говорятъ, она кормится также иногда и трупами другихъ рыбъ. По крайней мѣрѣ, по словамъ большей части рыболововъ, имъ нерѣдко случалось ловить плотву на кусочки рыбы, предназначавшейся приманкой для хищныхъ рыбъ.

Нерестъ плотвы въ нашихъ странахъ происходитъ въ началѣ мая, а на югѣ еще раньше. О нерестѣ этомъ мы читаемъ у Л. П. Сабанѣева *) слѣдующее:

„Вскорѣ вслѣдъ за яземъ, съ промежуткомъ не болѣе недѣли, въ самыхъ послѣднихъ числахъ апрѣля, чаще въ началѣ мая, играетъ чебакъ (такъ зовутъ на Уралѣ плотву)... Какъ настоящая озерная рыба, чебакъ, даже во время нереста не покидаетъ озера и не идетъ въ рѣки, и въ большинствѣ случаевъ или подходитъ къ песчанымъ, довольно глубокимъ берегамъ озера, поросшимъ камышемъ, а не то заваленнымъ хламомъ, или собирается несмѣтными стаями къ каменистымъ обрывамъ острововъ. Здѣсь мечетъ онъ свою мелкую зеленоватую икру, въ которой терпѣливый нѣмецъ-ихтіологъ Блохъ насчиталъ до 84000 яичекъ, и крѣпко прилѣпляется она къ камнямъ, подводнымъ растеніямъ, карягамъ, деревьямъ, упавшимъ въ воду и т. п.“

„Еще около Егорья, безъ того многочисленныя стаи чебаковъ, которые болѣе всѣхъ другихъ озерныхъ рыбъ ведутъ общественную жизнь во всякое время года, выходятъ изъ глубокихъ ямъ, собираются все бо̀льшими и бо̀льшими массами; со всѣхъ сторонъ стекаются они каждую весну въ извѣстныя мѣстности, не мѣняя ихъ въ продолженіе многихъ лѣтъ; все гуще и плотнѣе становятся безчисленныя стаи плотвы, заключающія уже по нѣскольку десятковъ, даже сотенъ тысячъ недѣлимыхъ. Въ утренней или вечерней тишинѣ далеко слышенъ плескъ играющаго чебака и волненіе отъ множества прыгающихъ и вертящихся рыбъ: однѣ разомъ, точно по сигналу, взвиваются на воздухъ и шлепаются объ воду, другія плаваютъ вверхъ брюхомъ или бокомъ, описывая крутые зигзаги или небольшіе круги. По мнѣнію рыба-

*) „Зауральскія озера“. Сборн. „Природа“, 1874. I, стр. 281.

ковъ,- выпрыгиваютъ и вообще плаваютъ на поверхности большею частью молошники, которые легко отличаются по небольшимъ бѣлымъ бугоркамъ, особенно замѣтнымъ на головѣ, спинѣ и внутренней сторонѣ плавниковъ, и, повидимому, принуждаются къ тому самками, которыя гораздо многочисленнѣе. Послѣднія неутомимо преслѣдуютъ молошниковъ и въ такомъ количествѣ собираются подъ ними, что выпираютъ ихъ наружу, и самцы волею-неволею оплодотворяютъ вытекающую икру. Такъ бываетъ обыкновенно на болѣе мелкихъ, травянистыхъ мѣстахъ озера — именно въ камышахъ, но у глубокихъ береговъ, гдѣ стая грудно собирается около хлама, валежника и упавшихъ деревьевъ, самая давка рыбы способствуетъ ускоренію нереста, хотя и тутъ, очень можетъ быть, молошники занимаютъ болѣе второстепенную, вѣрнѣе—болѣе пассивную роль; съ нѣкоторою вѣроятностью можно предположить, что самки окружаютъ и тѣснятъ ихъ со всѣхъ сторонъ."

„Вообще, надо полагать, вытеканіе икры и въ особенности молокъ у чебака совершается съ бо́льшими затрудненіями, чѣмъ у другихъ озерныхъ рыбъ: ни у однѣхъ не встрѣчаемъ мы такой давки и такого стремленія забиться въ какое-нибудь тѣсное и узкое мѣсто. Во время игры чебакъ часто попадается въ морды, которыя просто кинуты у берега, безъ всякихъ заѣзковъ: онѣ сами по себѣ служатъ тогда приманкою для него, — еще болѣе самые заѣзки, особенно сосновые. У вершины сосны, сломанной бурей и упавшей въ воду, въ извѣстное время можно навѣрняка встрѣтить многочисленныя стаи чебака, который любитъ тереться объ жесткую хвою, забивается въ нее и тутъ-же массами прилѣпляетъ свою икру..."

„Чебакъ играетъ весьма недолгое время—каждая стая, вѣрнѣе каждый возрастъ, рѣдко болѣе одной ночи; вообще-же нерестъ всей коренной рыбы, не принимая въ разсчетъ немногочисленной пришлой, оканчивается обыкновенно въ трое сутокъ. Раньше всѣхъ мечетъ икру самый мелкій чебакъ, который въ нѣкоторыхъ кормныхъ озерахъ уже на 2-мъ году дѣлается способнымъ къ размноженію,—позже всѣхъ самый крупный."

„Отыгравъ, весь чебакъ, подобно язю и вообще другимъ рыбамъ, уходитъ въ омута и глубокія ямы озера, гдѣ лежитъ спокойно на днѣ и больше не ловится до конца мая, иногда начала іюня, до тѣхъ поръ, пока не зацвѣтетъ „шипишникъ". Къ этому времени онъ выходитъ не надолго на мелкія мѣста озера, въ курьи, уже густо заросшія водяными растеніями, разбивается на незначительныя стаи и начинаетъ жадно клевать на червяка."

Вотъ полная, прекрасная картина нереста плотвы, къ которой остается только добавить, что въ проточныхъ водахъ, камышамъ и тому подобной прибрежной растительности, какъ мѣста нереста, плотва предпочитаетъ каряги и корни прибрежныхъ кустовъ и деревьевъ, подмытыхъ водою. Картина эта настолько подробно и обстоятельно начерчена, что даетъ возможность любителю акваріума устроить у себя нерестилище плотвы почти согласно съ условіями, въ которыхъ она нерестится въ природѣ. А потому, пользуясь ею, можно попробовать устроить нерестилище это на слѣдующихъ условіяхъ: по возможности обширный бассейнъ, глубиною не менѣе полуаршина съ совершенно чистой, прозрачной водой; дно песчаное, хрящеватое, усаженное множествомъ водорослей и ко времени нереста густо уложенное хвойными вѣтвями. Наконецъ рыба по меньшей мѣрѣ трехлѣтняя и число самокъ въ нѣсколько разъ большее числа самцевъ. Конечно, безъ сомнѣнія, есть еще нѣкоторыя другія мелкія, второстепенныя условія, въ которыхъ, можетъ быть, даже заключается и вся суть дѣла, но эти условія для наблюдателя надъ жизнью рыбъ въ природѣ уже неуловимы и могутъ быть только подмѣчены и уловлены наблюденіями надъ жизнью ихъ въ искусственныхъ бассейнахъ и акваріумахъ — слѣдовательно составляютъ какъ бы достояніе любителя акваріума, какъ бы цѣль, къ которой онъ долженъ стремиться.

Икра плотвы развивается довольно медленно и молодь выклевывается не ранѣе 8 или 10 дней; но выклевывается въ такомъ несмѣтномъ количествѣ, что положительно черными тучами плаваетъ близъ поверхности воды, а въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ происходилъ нерестъ, дѣлаетъ даже самую воду какъ бы живой.

Выклюнувшись, молодь сначала таится въ чащѣ камышей и водяныхъ травъ, въ которыхъ скрывается отъ безчисленныхъ враговъ своихъ и отыскиваетъ себѣ пищу, состоящую преимущественно изъ дафній, циклоповъ и другихъ мелкихъ ракообразныхъ; а затѣмъ начинаетъ мало-по-малу выходить изъ своихъ убѣжищъ въ открытую воду и, покинувъ въ началѣ осени мелкія мѣста, переходитъ въ русло рѣки или середину пруда, гдѣ остается до начала заморозковъ, а тогда удаляется въ самыя глубокія ямы и снуетъ въ нихъ до самаго вскрытія льда.—Способной метать икру плотва обыкновенно становится лишь на третьемъ году, а на второмъ только въ весьма рѣдкихъ случаяхъ.

Въ акваріумѣ мелкая плотва держится довольно хорошо и хорошо уживается съ другими рыбами, но, достигнувъ большихъ размѣровъ, становится для мелкой собратьи почти такъ-же опасна, какъ и окунь. Правда, будучи рыбой скорѣй травоядной, чѣмъ

плотоядной, она не ѣстъ рыбъ, но тѣмъ не менѣе любитъ засасывать. У меня въ акваріумѣ плотвы никогда не было и потому отъ себя о нравахъ ея я ничего не могу сказать, но слышалъ, что маленькія плотички любятъ, какъ и верховки, плавать стайками, бросаться на струю свѣжей воды, однако совсѣмъ холодной не любятъ и стараются удалиться отъ мѣста ея притока по возможности далѣе, а при сильномъ пониженіи общей температуры воды акваріума, въ противоположность окунямъ, даже теряютъ всякую игривость, веселость и дѣлаются какъ бы сонными.

Въ окрестностяхъ Москвы плотва водится въ Москвѣ-рѣкѣ, Яузѣ и почти во всѣхъ маленькихъ рѣчкахъ, въ Измалковскомъ пруду близъ Одинцова и вообще въ проточныхъ прудахъ.

Въ продажѣ плотву легче всего достать въ живорыбныхъ лавкахъ, да у разнощиковъ, торгующихъ въ постные дни рыбой по улицамъ. Что касается до магазиновъ акваріумовъ, то тамъ ее можно встрѣтить крайне рѣдко. Я по крайней мѣрѣ видѣлъ ее въ такомъ магазинѣ всего одинъ разъ и то очень крупный и невзрачный экземпляръ. Еще гдѣ можно пріобрѣсть плотву—это по воскреснымъ днямъ на Рождественскомъ бульварѣ, куда переведенъ собачій, птичій и рыбій рынокъ съ Солянки. Пріобрѣтенная на этомъ рынкѣ г. М. плотва — жила два года и достигла очень почтенныхъ размѣровъ.

Кромѣ обыкновенной плотвы существуетъ еще прелестная ея разновидность съ золотистой чешуей и красноватымъ оттѣнкомъ на спинѣ и на бокахъ, разновидность, которая очень рѣдка и попадается, насколько мнѣ извѣстно, только въ Волгѣ близъ Саратова. Плотвы такой я самъ никогда не видалъ, но одинъ старичекъ солдатъ, жившій долгое время на Волгѣ и страстно любившій уженье, разсказывалъ мнѣ, когда я показывалъ ему золотую рыбку, что онъ лавливалъ въ Саратовѣ такую плотву, только какъ будто немного побѣлесоватѣе, слѣдовательно, по цвѣту нѣчто среднее между золотой рыбкой и золотой орфой. Съ краснымъ же оттѣнкомъ такая плотва, по его мнѣнію, бываетъ лишь одна крупная. Разновидность эта, по словамъ старика, такъ рѣдка, что въ продолженіе его многолѣтней практики, во время которой количество пойманной имъ плотвы онъ насчитывалъ тысячами, золотистой плотвы ему попалось всего четыре штуки, изъ которыхъ три были крупныя и одна лишь мелкая. Кромѣ него такую плотву лавливали иногда и другіе рыболовы, но всѣ всегда дивились и считали ее за большую рѣдкость.

Наконецъ не могу не упомянуть еще о болѣзненной формѣ—выродкѣ плотвы, которой я самъ также не видалъ, но о которой

говоритъ въ одной изъ своихъ статей *) объ уженьи рыбы баронъ П. Г. Черкасовъ. Тѣло этой плотвы совсѣмъ прозрачное, прозрачнѣе чѣмъ у снятка. Сквозь жаберныя крышки совершенно явственно видны жабры, а сквозь стѣнки живота просвѣчиваютъ внутренности. Тѣло все одноцвѣтное — безцвѣтное. Чешуйки прозрачныя, окаймленныя нѣсколькими рядами темныхъ точекъ. Радужина оранжевая съ черными пятнами. Рыбка эта должна быть для любителя акваріума крайне интересной, какъ по оригинальной формѣ своей, такъ и по тому интересу, который должно представить дальнѣйшее ея развитіе. Такую рыбку видѣлъ баронъ Черкасовъ всего одинъ разъ. Можетъ быть посчастливится увидѣть ее и еще кому-нибудь изъ любителей. Но будетъ ли она жить въ акваріумѣ—вотъ вопросъ?

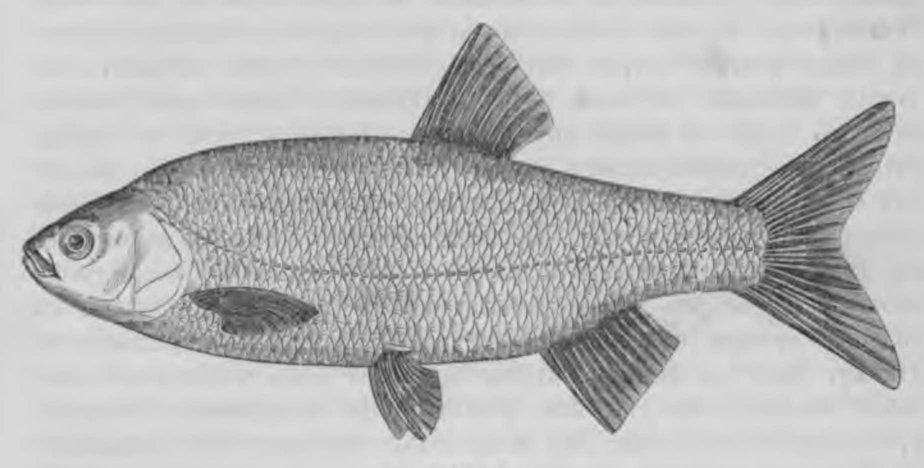
Язь—Idus melanotus Heck. (фиг. 95).

Язь отличается толстымъ тѣломъ, довольно широкой, укороченной головой, большими глазами, занимающими въ поперечникѣ чуть не четверть длины всей головы, и маленькимъ, едва доходящимъ до носовыхъ отверстій, косымъ ртомъ. Молодые язи называются обыкновенно подъ-язиками и болѣе всего походятъ на уклейку, отъ которой отличаются главнымъ образомъ только красниной глаза. Особенно красивъ бываетъ язь весной. Тогда все тѣло его принимаетъ металлическій отблескъ, голова сіяетъ золотомъ, спина и бока синезеленой фольгой, а чешуя отливаетъ на солнцѣ то золотомъ, то серебромъ, то чернью; нижніе плавники окрашиваются въ киноварь, а спинной и хвостовой кажутся какъ бы обмоченными въ кровь. Что касается до молодыхъ язей—подъязиковъ, то окраска ихъ только свѣтлѣе, серебристѣе, и всѣ плавники не красные, но искрасна желтоватые. Цвѣтъ же глазъ, какъ у тѣхъ, такъ и у другихъ, одинаковый: зеленоватый съ оранжевымъ пятномъ вверху глаза.

Язь водится во всѣхъ странахъ Европы и даже въ большей части Сибири. Въ Россіи встрѣчается всюду, исключая лишь самаго крайняго сѣвера, и любитъ глубокія рѣки, рѣчные пруды и проточныя озера съ медленнымъ теченіемъ и теплой водой. Здѣсь живетъ язь на глубинѣ и только по вечерамъ и раннимъ утрамъ выходитъ гулять на поверхность воды. Язь рыба очень бойкая, хитрая и осторожная. Постоянно на чеку, онъ слѣдитъ за малѣйшимъ движеніемъ въ водѣ и чуть завидитъ опасность, бросается

*) „Природа и Охота". Декабрь 1882 г.

назадъ, а если нѣтъ уже времени, чтобъ ее избѣжать (напр. сѣти) собирается съ силами и однимъ скачкомъ перепрыгиваетъ черезъ препятствіе. Лѣтомъ и осенью язь живетъ въ одиночку или небольшими стайками и только послѣ очень сильныхъ морозовъ, когда уже рѣки начинаютъ покрываться легкимъ слоемъ льда, собирается въ болѣе густыя стаи и удаляется въ глубину. На этой глубинѣ онъ остается всю зиму до вскрытія льда; а



Фиг. 95. Язь.

едва только начнутъ оттаивать берега и образовываться закраины, какъ спѣшитъ на болѣе мелкія мѣста въ каменистыя рѣчки *), гдѣ и мечетъ икру.

Нерестъ язя въ нашихъ странахъ начинается очень рано— чуть ли не съ конца марта, и продолжается, самое большее, до половины апрѣля. „Съ приближеніемъ этого времени язи окрашиваются въ самые яркіе цвѣта, а самцы **), сверхъ того, покрываются очень мелкой, желтоватой, въ видѣ бородавочекъ, сыпью, отъ которой чешуя ихъ принимаетъ даже какой-то шероховатый видъ. Сначала играютъ самые крупные, а затѣмъ слѣдуютъ болѣе мелкіе, исключая впрочемъ годовалыхъ и двухгодовалыхъ подъязиковъ, которые, какъ еще недостигшіе полной половой зрѣлости, въ нерестѣ не участвуютъ и съ наступленіемъ весны даже продолжаютъ оставаться на глубинѣ. Половая зрѣлость у язей наступаетъ обыкновенно лишь въ концѣ третьяго года. Играетъ

---

*) Въ озерахъ, какъ замѣчаетъ Л. П. Сабанѣевъ, язь икры никогда не мечетъ и потому не встрѣчается въ непроточныхъ водахъ.

**) Самцы язей отличаются кромѣ того отъ самокъ болѣе свѣтлой окраской тѣла и меньшимъ ростомъ

язь всегда стаями, причемъ стаи крупныхъ старыхъ язей бываютъ постоянно малочисленнѣе, чѣмъ стаи молодыхъ. Самыми же многочисленными стаями ходятъ трехгодовалые. Въ этихъ послѣднихъ стаяхъ язей собирается иногда по нѣскольку тысячъ, между тѣмъ какъ крупныхъ насчитываютъ въ каждомъ рунѣ только десятками.

„Игра язя, говоритъ далѣе Л. П. Сабанѣевъ, продолжается весьма недолго, всего ночи двѣ, много три, такъ какъ онъ, подобно чебаку, нерестится по ночамъ. Во время нереста, какъ было сказано, язь теряетъ свойственную ему чуткость и осторожность: въ самый разгаръ игры, онъ еще смирнѣе щуки и часто случается наѣзжать на него лодкой. Однако и тогда онъ боится сильнаго шума не менѣе другой рыбы; бываетъ, что въ этомъ случаѣ онъ поворачиваетъ назадъ и уходитъ нѣсколько внизъ, или же перепрыгиваетъ черезъ заѣзки и выказываетъ всю свою прежнюю бойкость и силу. Прыжки его дѣйствительно изумительны и въ этомъ отношенiи щука не можетъ съ нимъ соперничать; иногда съ разбѣга катаетъ онъ черезъ плетень, торчащiй на полтора аршина отъ поверхности воды, и стоитъ перепрыгнуть одному, какъ за нимъ слѣдуетъ вся стая безъ исключенiя: она почти всегда состоитъ изъ рыбъ почти одинаковаго возраста и, слѣдовательно, силы. Но если только передовой язь попадаетъ въ морду *), послѣдняя набивается биткомъ, по самое горло".

Играетъ язь, какъ мы выше сказали, всегда на мелкихъ каменистыхъ быстринахъ и трется у самыхъ камней, на которые и выпускаетъ свою икру. Количество выметываемой имъ икры довольно значительно. У трехфунтового икряника ее насчитываютъ не менѣе 70,000 зеренъ. Икринки язя маленькiя—не болѣе маковаго зерна, желтоватыя.

О томъ, сколько времени потребно для выхода малька язя изъ икринки, ничего неизвѣстно, да, кажется, этимъ вопросомъ никто до сихъ поръ и не занимался. Слѣдовательно, опять новый предметъ изслѣдованiя для любителя акварiума. Ибо если и невозможно развести эту рыбку въ акварiумѣ (мы видѣли, что язь въ стоячей водѣ совсѣмъ не нерестится, не нерестится даже и въ такой водѣ какъ озерная), то кто-же мѣшаетъ попробовать вывести ее въ писцинахъ изъ искусственно оплодотворенной или же просто изъ выметанной язями въ рѣкѣ икры **)?

---

*) Такъ называется рыболовный снарядъ, имѣющiй форму конусообразной корзины.

**) Добывать икру изъ рѣки лучше всего и легче всего слѣдующимъ, практикующимся у китайцевъ, способомъ. Сколачиваютъ четырехугольную раму (длина сторонъ зависитъ вполнѣ отъ устроителя, но лучше, чтобы она не

По окончаніи нереста, измученный, исхудалый язь уходитъ обратно въ озеро или-же, собравшись въ громадныя стаи, удаляется опять на глубину. Но на этотъ разъ остается здѣсь недолго—недѣлю, много двѣ, а затѣмъ выходитъ вновь на песчаныя отмели, гдѣ, пополоскавшись въ продолженіе двухъ или трехъ ночей, разбивается снова на мелкія стайки и уходитъ на среднюю глубину, на которой остается до наступленія самыхъ сильныхъ холодовъ.

Язь, какъ мы уже сказали, рыба очень дикая и пугливая, а потому, проживъ въ акваріумѣ даже нѣсколько лѣтъ и освоившись вполнѣ съ человѣкомъ, который ее кормитъ, при малѣйшемъ стукѣ, малѣйшемъ поползновеніи до нея дотронуться, спѣшитъ укрыться въ гротъ и не выходитъ оттуда иногда по цѣлымъ часамъ. Для того-же, чтобы поймать язя въ хорошо засаженномъ растеніями акваріумѣ, надо провозиться съ нимъ столько-же, какъ и съ уклейкой и, какъ при ловлѣ послѣдней, взмутить всю воду и переломать большую часть растеній. Тѣмъ не менѣе, рыбка эта настолько любопытна, красива и жива, что вполнѣ заслуживаетъ мѣста въ любительскомъ акваріумѣ. Въ подтвержденіе ея живости могу привести слѣдующее. Когда у меня была одна молодая кошка,—большая охотница до ловли мышей и страстная игрунья, то ни одна рыба не привлекала такъ ея вниманья, какъ эта, и она проводила иногда по цѣлымъ часамъ у стеколъ акваріума, слѣдя только за одними движеніями этой рыбы и перемѣняя мѣста, по мѣрѣ того какъ она уплывала или при-

превышала полутора аршина) и набиваютъ на нее гвоздями густые можжевеловые кусты, верхушками, конечно, внутрь четвероугольника; затѣмъ къ угламъ привязываютъ грузило или, просто, камень, а также длинную веревку для вытаскиванія аппарата изъ воды, и опускаютъ все это въ мѣста густо поросшія водяными растеніями или же въ такія, гдѣ обыкновенно много ловится рыбы. Примѣтивъ мѣста, гдѣ попадается больше всего какая-нибудь одна порода рыбы, опуская въ эти мѣста раму, можно почти навѣрно добывать икру этой породы. Конечно изъ этого составляютъ исключеніе всѣ рыбы, мечущія икру ни на растенія, ни на камни и вообще не на днѣ рѣки, а на поверхности. Послѣ того веревку, ведущую отъ рамы, наматываютъ на вбитый въ берегу колышекъ и вытаскиваютъ помощью ея для осмотра весь вышеописанный аппаратъ черезъ каждые два, три дня. Устроенная такимъ образомъ и опущенная въ Яузу близъ Ростокинской мельницы, Андр. Серг. Мещерскимъ, рама, по вынутіи ея черезъ недѣлю оказалась покрытой почти сплошь массой крупной, стекловидной икры. Больше всего икринки были скучены близъ верхушекъ вѣтокъ. Но, къ несчастію, мельникъ, которому былъ порученъ уходъ за этимъ аппаратомъ, доставилъ въ Москву икру въ то время, когда А. С. находился въ отъѣздѣ, такъ что, пролежавъ въ ведрѣ, густо набитомъ можжевельникомъ, чуть не три дня, она покрылась плѣсенью и загнила.

ближалась. Такъ что гдѣ бывало сидитъ котенокъ, тамъ навѣрно можно было сказать, что и язь, и притомъ такъ навѣрно, что когда, желая разубѣдиться въ противномъ, я держалъ неоднократно пари съ своими дѣтьми, бывшими въ восторгѣ отъ этихъ продѣлокъ котенка, что онъ не тамъ, гдѣ язь, то постоянно бывалъ въ проигрышѣ. Забава эта однако окончилась очень печально: кошка подкараулила таки моментъ, когда подъязикъ, любившій подскакивать въ водѣ, выскочилъ на полъ, вцѣпилась въ него зубами и перегрызла спинку *). Я былъ въ это время въ сосѣдней комнатѣ. Вдругъ слышу дѣтскій крикъ, бѣгу скорѣе туда и застаю уже кошку, бѣгущую съ рыбкой въ зубахъ. Конечно я тотчасъ-же отнялъ у нея несчастнаго язя и положилъ въ самую холодную, чуть не ледяную воду. Язикъ немного оправился и перешелъ даже изъ лежачаго положенія въ вертикальное, но рана была слишкомъ велика, такъ что, несмотря на всѣ старанія поддержать въ немъ жизнь, па другой день утромъ я нашелъ его уже околѣвшимъ.

Въ природѣ подъязики, говорятъ, плаваютъ стайками, но въ акваріумѣ я этого никогда не замѣчалъ. Напротивъ того, здѣсь они постоянно держатся отдѣльно и даже какъ-бы чуждаются другъ друга. Впрочемъ, по многу подъязиковъ у меня никогда не было, такъ что я сужу только на основаніи тѣхъ трехъ, которые у меня жили одновременно и которые никогда не держались вмѣстѣ, а всегда въ одиночку.—Язь крайне чувствителенъ къ перемѣнѣ температуры воды, особенно очень рѣзкой, въ чемъ я принужденъ былъ убѣдиться на весьма печальномъ опытѣ. Купивъ однажды весною съ десятокъ прелестныхъ лазуревыхъ язей, я, не обративъ должнаго вниманія на разницу между той температурой воды, въ который привезъ ихъ, и температурой воды **) въ акваріумѣ, поспѣшилъ пустить ихъ поскорѣе въ послѣдній. Дѣйствіе было поразительное: маленькіе упали на бокъ моментально, какъ пораженные молніей; большіе-же, хотя и старались бороться, но не могли и черезъ нѣсколько минутъ также всплыли бокомъ кверху. Испугавшись, я бросился вытаскивать ихъ и помѣстилъ опять въ прежнюю воду, подбавивъ только немного теплой (изъ акваріума), чтобы разни-

*) Вообще совѣтую любителямъ акваріума не держать у себя кошекъ, потому что рыбки, всплывая на поверхность, очень легко могутъ сдѣлаться ихъ добычей. У Этикера еще на дняхъ кошка съѣла одного прелестнаго самца макропода.

**) Въ ведеркѣ, въ которомъ я привезъ ихъ, было $+8^0$ R, а въ акваріумѣ $+10^0$ R.

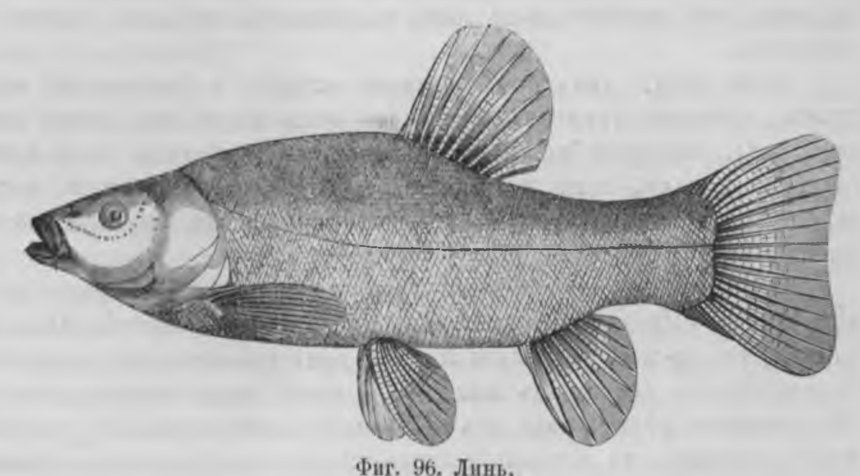
ца между температурами опять не вышла слишкомъ рѣзкой; но было уже поздно: маленькіе совсѣмъ не оправились, а крупные хотя и стали пободрѣе и приняли вертикальное положеніе, но помѣщенные черезъ часа два въ акваріумъ, упали опять на бокъ и къ вечеру околѣли.

Подъ Москвою язи водятся въ Москвѣ-рѣкѣ и Яузѣ (особенно въ Сокольникахъ, близъ мельницы). Въ послѣдней они бываютъ большею частью небольшихъ размѣровъ, такъ что преимущественно годятся для акваріумовъ.

Въ продажѣ язи встрѣчаются часто, но продаются въ однихъ магазинахъ подъ своимъ настоящимъ названіемъ, а въ другихъ подъ названіемъ уклейки. Въ самомъ большомъ выборѣ подъязиковъ я встрѣчалъ у Собакина (противъ стараго университета) и притомъ очень недорого,—по 5—10 коп. за штуку.

Линь—Tinca vulgaris Cuv. (фиг. 96).

Рыбка эта получила названіе свое, по всей вѣроятности, оттого, что по вынутіи ея изъ воды теряетъ свой цвѣтъ и покрывается темными пятнами,—какъ бы линяетъ. Цвѣтъ ея въ прудахъ со стоячей водой темно-зеленый *), бока оливково-зеленые съ зо-



Фиг. 96. Линь.

лотистымъ отливомъ, а брюшко сѣроватое; въ самыхъ же тинистыхъ прудахъ цвѣтъ этотъ доходитъ до совершенно чернаго.

Описывать форму тѣла линя я не стану, такъ какъ это одна изъ нашихъ обыкновеннѣйшихъ рыбъ. Обращу лишь вниманіе на

*) Въ рѣкахъ и озерахъ, какъ мы выше сказали, онъ изселена-желтый и бываетъ тѣмъ свѣтлѣе, чѣмъ чище въ нихъ вода.

одну часть тѣла—на глаза. Глаза эти у линя не безжизненные, какъ у другихъ рыбъ, но смышленые и отличаются особеннымъ блескомъ, который тѣмъ сильнѣе, чѣмъ сильнѣе освѣщеніе. Бываютъ моменты, когда они положительно какъ бы свѣтятся, причемъ блескъ этотъ не наружный, происходящій отъ отраженія свѣта отъ роговой оболочки глаза, а внутренній, освѣщающій минутами всю внутренность глаза и какъ бы исходящій оттуда. Свѣтятся этимъ блескомъ глаза у линя не постоянно, но только при извѣстномъ оборотѣ глаза и чаще всего тогда, когда смотришь на линя при такомъ положеніи его тѣла, что солнечные лучи падаютъ на него съ другой стороны и, слѣдовательно, какъ бы проходятъ сквозь оба глаза. Впрочемъ, есть ли эта послѣдняя причина настоящая причина свѣченія глазъ линя — навѣрное сказать не рѣшаюсь, тѣмъ болѣе, что врядъ-ли она анатомически возможна, такъ какъ нѣтъ сомнѣнія, что между глазами линя не существуетъ столь свободнаго сообщенія, чтобы лучъ, попавшій въ одинъ глазъ, могъ появляться въ другомъ... Затѣмъ, чтобы покончить совсѣмъ съ этимъ вопросомъ о свѣченіи глаза линя, прибавлю еще, что у старыхъ глаза свѣтятся чаще и сильнѣе, чѣмъ у молодыхъ, и что этимъ свойствомъ глазъ обладаютъ не только обыкновенные лини, но также и золотые, причемъ у послѣднихъ оно развито даже еще въ большей степени, нежели у простыхъ.

Любя тину, линь предпочитаетъ пруды и болота съ илистымъ, грязнымъ грунтомъ и можетъ жить въ водахъ почти безъ воздуха*), быстрой же и въ особенности холодной воды избѣгаетъ, а потому, если и живетъ въ рѣкахъ, то держится болѣе заливчиковъ, ильменей и мѣстъ густо поросшихъ водяной растительностью.

Относительно способности линя жить почти безъ воздуха мы встрѣчаемъ у Ярелля**) чрезвычайно интересное сообщеніе. Онъ говоритъ, что линь въ состояніи жить въ водѣ даже и тогда, когда кислородъ будетъ составлять лишь $^1/_{3000}$ часть всего объема воды (въ обыкновенной рѣчной водѣ онъ составляетъ почти всегда $^1/_{100}$ часть), чему причиной, на основаніи опытовъ доктора Роджета, служитъ главнымъ образомъ чудесное устройство жабръ линя, обладающихъ способностью извлекать изъ воды самыя ничтожныя, самыя трудно отдѣляющіяся отъ воды частицы кислорода. Въ доказательство спра-

*) Сказанное, конечно, относится только до линей, выросшихъ въ прудахъ.

**) Jarell: A History of British Fishes. I. 391.

ведливости высказаннаго мнѣнія Ярелль приводитъ случай, заимствованный изъ Daniel's Rural Sports.

Въ окрестностяхъ одного города находился прудъ, заваленный уже много лѣтъ деревомъ, щебнемъ и разнаго рода мусоромъ. И вотъ этотъ прудъ вздумали однажды раскопать. Начали копать. Копали, копали, повывезли цѣлыя сотни возовъ грязи и докопались наконецъ до самаго маленькаго пространства воды, ну просто лужицы, въ которомъ уже конечно никоимъ образомъ нельзя было предположить найти какую бы то ни было рыбу. На дѣлѣ однако оказалось противное—оказалось, что въ этой безвоздушной водѣ жило и прекрасно развивалось до 400 разной величины линей; а когда стали копать глубже, то докопались наконецъ до чудовища, которое сначала приняли за выдру, такъ оно было велико, но которое оказалось на самомъ дѣлѣ необыкновенно большимъ, 12-ти-фунтовымъ линемъ. Линь этотъ имѣлъ сверхъ того крайне странную форму, форму совершенно одинаковую съ тѣмъ отверстіемъ, въ которомъ былъ найденъ, и показывалъ такимъ образомъ, что онъ въ отверстіи этомъ прожилъ быть можетъ цѣлые десятки лѣтъ. Цвѣтъ его былъ искрасна желтый, киноварный, а величина равнялась $2^1/_2$ футамъ въ длину и 2 футамъ въ объемѣ. И вотъ такое-то чудовище выросло и развилось на глубинѣ нѣсколькихъ аршинъ подъ землею въ почти безвоздушномъ пространствѣ!

Будучи рыбой вялой и лѣнивой, линь очень медленъ въ своихъ движеніяхъ, живетъ большею частью въ одномъ и томъ-же избранномъ имъ мѣстѣ рѣки или пруда и перемѣняетъ его обыкновенно лишь по необходимости,—въ полую воду, напримѣръ, когда, не будучи уже въ состояніи сопротивляться напору водъ, онъ волей-неволей сносится теченіемъ. Любимымъ мѣстопребываніемъ линя, какъ мы уже выше сказали, служатъ мѣста, густо заросшія камышемъ, тростникомъ и особенно рдестомъ или горошницей (Potamogeton), которую за любовь къ ней линей рыбаки прозвали даже линевой травой. Здѣсь проводитъ онъ большую часть дня, усердно копаясь въ вязкой тинѣ, изъ которой достаетъ червяковъ,—самую лакомую для него пищу, или-же жуетъ, въ случаѣ недостатка послѣднихъ, водяныя растенія, а по временамъ даже и самую тину. Когда-же наступаетъ вечеръ, линь выходитъ гулять на болѣе чистыя мѣста пруда и остается здѣсь до разсвѣта, или даже до наступленія дня. Впрочемъ, выходя на болѣе чистыя мѣста, онъ держится также большею частью дна и всплываетъ на поверхность лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ, напримѣръ, при очень обильномъ паденіи мошкары (Phryganea), до которой онъ большой охотникъ.

Линь ведетъ уединенный образъ жизни, плаваетъ постоянно въ одиночку и собирается въ стаи лишь при наступленіи зимы, когда, побуждаемый холодомъ, зарывается въ тину, перестаетъ ѣсть и погружается въ нѣкотораго рода спячку или оцѣпененіе *), въ которомъ проводитъ всю зиму. Съ наступленіемъ-же первыхъ весеннихъ дней пробуждается и, истощенный продолжительнымъ постомъ, принимается такъ жадно клевать, что многіе рыболовы, основываясь на томъ, что всякая рыба всего лучше беретъ послѣ нереста, полагаютъ, что линь въ это время мечетъ икру. Предположеніе это однако не совсѣмъ вѣрно, такъ какъ по многочисленнымъ наблюденіямъ икра линя требуетъ для своего развитія температуру не меньше +18° R, а въ это время температура воды не доходитъ и до +10° R.

И дѣйствительно, настоящій нерестъ линя начинается не ранѣе половины мая или начала іюня, т. е. времени, когда вода большею частью имѣетъ вышеуказанную температуру, и продолжается недѣли двѣ, три. Передъ началомъ его, линь опять перестаетъ клевать и опять скрывается въ тину, и выходитъ оттуда не ранѣе какъ за два, за три дня до начала игры, которая происходитъ обыкновенно не на открытомъ мѣстѣ, а въ растительной гущѣ, преимущественно-же въ горошницѣ. А потому, гдѣ лини живутъ въ небольшомъ числѣ—тамъ нерестъ ихъ проходитъ почти незамѣтно, тѣмъ болѣе, что для этого они не собираются въ стаи, а нерестятся по два, по три, т. е. два, три самца преслѣдуютъ одну самку **). Впрочемъ лини рѣдко собираются стаями, даже и тамъ гдѣ они многочисленны, чему одной изъ главныхъ причинъ, по всей вѣроятности, служитъ продолжительность ихъ нереста, который длится у нихъ, какъ мы уже говорили, по меньшей мѣрѣ недѣли двѣ, три.

Количество выметываемой линями икры очень значительно. По вычисленіямъ нѣкоторыхъ ученыхъ, въ фунтовомъ икряникѣ ея насчитываютъ отъ 250—300,000 зеренъ. Икринки эти очень маленькія, зеленоватыя и столь липкія, что приклеиваются при малѣйшемъ къ нимъ прикосновеніи. Особенно-же обильно бываютъ покрыты ею всѣ подводныя растенія.

---

*) Оцѣпененіе это бываетъ такъ сильно, что Зибольдъ въ своей книгѣ: „Die Süsswasserfische der Mittel-Europa“ разсказываетъ, что разъ ему случилось найти весной въ прудѣ столь крѣпко погрузившихся въ спячку линей, что онъ долженъ былъ расталкивать ихъ палками и тѣмъ не менѣе ничего не могъ сдѣлать. Минутами они приходили въ себя, начинали слабо плавать, но тотчасъ-же снова погружались въ крѣпкій сонъ.

**) Самки у линей отличаются болѣе темнымъ цвѣтомъ, болѣе крупной чешуей и относительно меньшими плавниками, въ особенности брюшными.

Икра линя развивается чрезвычайно быстро, быстрѣе чѣмъ какой-либо другой рыбы—иногда въ три, четыре дня. Молодь, по окончаніи всасыванья желточнаго пузыря, разсѣевается и ходитъ большею частью, какъ взрослые лини, въ одиночку или небольшими стайками въ чащѣ водяныхъ растеній, ближе ко дну, и крайне рѣдко выходитъ въ чистыя мѣста, въ осоку. Поэтому линь менѣе другихъ рыбъ подвергается нападенію хищныхъ рыбъ, которыя сверхъ того не трогаютъ его также и за то, что онъ постоянно бываетъ покрытъ обильной слизью. Не брезгаютъ ими одни только налимы, которые, держась такъ-же, какъ и они, постоянно на днѣ въ тинѣ, заходятъ часто ночью въ заливчики, гдѣ укрываются линьки, и производятъ тамъ по временамъ очень сильное опустошеніе.

Молодые линьки ростутъ очень быстро и при хорошемъ кормѣ въ два-три года достигаютъ фунтового вѣса. Обыкновенно на третьемъ-же году они дѣлаются и способными метать икру.

Въ неволѣ лини, по словамъ Миллье, нерестятся довольно легко и довольствуются для этого весьма небольшимъ помѣщеніемъ, но требуютъ непремѣнно, чтобы вода въ бассейнѣ была такая же теплая, какъ парное молоко, т. е. имѣла отъ 18 до 21° по Реомюру, чтобы дно акваріума или бассейна образовало углубленіе, края котораго были-бы усажены мелкими водяными растеніями, но представляющими нѣкотораго рода сопротивленіе, каковы, напримѣръ, рдесты (Potamogeton crispus, lucidus и др.) и сверхъ того, чтобы оно было покрыто мѣстами небольшими горками, засаженными растеніями съ мелкими твердыми кореньями. Горки эти можно устраивать передвижными, навязавъ пучки изъ камыша и вереска и натыкавъ ихъ по краямъ углубленія. Впрочемъ, насколько вѣрно все сейчасъ сказанное объ условіяхъ нереста линя въ неволѣ — сказать не могу, такъ какъ у меня въ акваріумѣ лини хотя и жили подолгу (одинъ линь жилъ болѣе 6 лѣтъ), но никогда не нерестились. То же самое было и у всѣхъ знакомыхъ мнѣ любителей: лини жили по нѣскольку лѣтъ, но икры никогда не выметывали.

Лини ростутъ чрезвычайно быстро, такъ что черезъ 4—5 лѣтъ, въ особенности при обильномъ кормѣ *), становятся совершенно негодными для маленькаго акваріума **), тѣмъ болѣе, что вмѣстѣ съ ростомъ увеличивается и ихъ прожорливость, которая, если не ошибаюсь, у нихъ еще больше, чѣмъ у ихъ золотистыхъ

---

*) Лучшимъ кормомъ для нихъ служатъ дождевые черви.

**) Пріобрѣтая линей для акваріума, надо выбирать самыхъ маленькихъ.

собратовъ. По крайней мѣрѣ у меня ни одинъ золотой линь никогда не умеръ отъ обжорства, между тѣмъ какъ простые лини околѣвали очень часто, иногда до того наѣвшись мотылей, что они вылѣзали у нихъ живьемъ не только изъ жабръ, но и изъ заднепроходнаго отверстія.

Въ прудахъ ростъ линей, понятное дѣло, идетъ еще быстрѣе и такъ какъ къ тому же они очень долговѣчны, то встрѣчаются экземиляры чуть не до аршина длины. Подобные лини, по словемъ Кесслера, встрѣчаются довольно часто въ прудахъ около Кіева, гдѣ ему случилось разъ видѣть гиганта болѣе аршина длины и въ 18 фунтовъ вѣсомъ.

Подъ Москвой особенно изобилуютъ линями пруды села Ховрина, откуда иногда выуживаютъ штуки по 7—8 вершковъ длины и въ нѣсколько фунтовъ вѣсу. Но хотя окрестности Москвы и изобилуютъ линями, продающіеся въ магазинахъ лини—большею частью заграничные, такъ какъ пойманные на удочку и, слѣдовательно, пораненые очень рѣдко оправляются въ акваріумѣ и почти всегда умираютъ. Неводомъ же подъ Москвою ихъ никто не ловитъ и потому приходится любителямъ акваріумовъ пробавляться привозными и, смѣшное дѣло, платить по 50 коп. и дороже за рыбину, красная цѣна которой 2 коп.

Что касается до жизни обыкновенныхъ линей въ акваріумѣ, то они живутъ здѣсь такъ-же хорошо, какъ и ихъ желтые соотчичи, и въ случаѣ голода, такъ-же какъ и послѣдніе, не даютъ спуску своей мелкой собратьи. Такъ что пріобрѣтая обыкновенныхъ линей, надо непремѣнно выбирать самыхъ маленькихъ—иначе горе малявкамъ, верховкамъ и тому подобной мелюзгѣ: существованіе ихъ обезпечено лишь до перваго постнаго дня, въ который если ихъ и не съѣдятъ, то навѣрно изувѣчатъ.

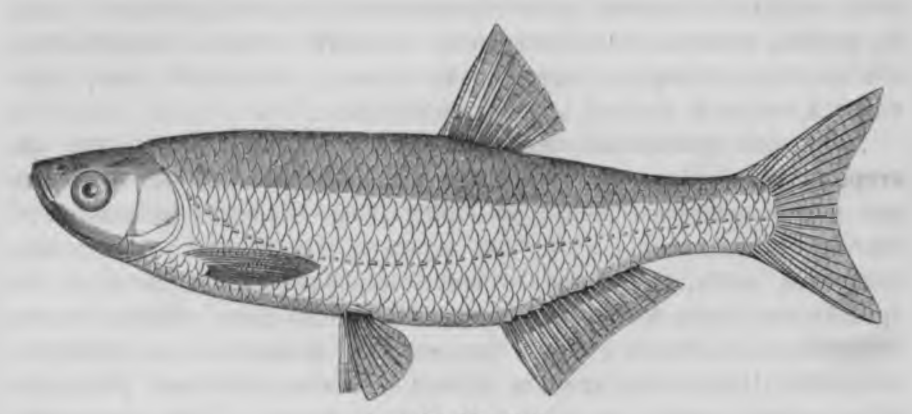
Линей этихъ можно достать у Этикера и почти у всѣхъ остальныхъ торговцевъ акваріумами. Въ Охотномъ же ряду въ живорыбныхъ лавкахъ маленькихъ линей мнѣ почти никогда не приходилось видѣть; если же и попадались иногда, то все-таки они были настолько велики, что для акваріума уже не годились.

Относительно привозныхъ линей слѣдуетъ замѣтить, что цвѣтомъ они всѣ гораздо красивѣе нашихъ: какъ-то темнѣе и золотистѣе. Но особенно же красивы изъ нихъ металлически зеленые лини съ малиново-фіолетовымъ отливомъ (отливомъ, какой бываетъ у дамскихъ шелковыхъ матерій цвѣта, если не ошибаюсь, называемаго Gorge de pigeon). Такихъ прелестныхъ линей встрѣчалъ я у Глейцмана. Цѣна имъ была нѣсколько выше (1 р.—1 р. 50 к.), чѣмъ линямъ съ обыкновенной окраской.

Уклейка—Alburnus lucidus Heck. (фиг. 97).

Уклейка принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ и всѣмъ извѣстныхъ рыбокъ Россіи, такъ какъ водится почти повсемѣстно.—Тѣло ея удлиненное, тонкое, покрыто крупной стальной чешуей, сверкающей на солнцѣ при каждомъ малѣйшемъ поворотѣ рыбы. Спина сѣро-голубая съ зеленоватымъ отливомъ, бока и брюхо серебристые съ сильнымъ металлическимъ блескомъ, верхніе и нижніе плавники грязножелтоватые. Чешуя отличается своею нѣжностью и такъ слабо сидитъ на тѣлѣ, что спадаетъ при малѣйшемъ къ ней прикосновеніи. Чешуя эта идетъ во Францію на приготовленіе такъ называемой восточной эссенціи (Essence d'Orient), употребляющейся на подкраску поддѣльнаго жемчуга. Способъ приготовленія этой эссенціи изобрѣтенъ былъ еще въ прошломъ столѣтіи, но съ тѣхъ поръ все болѣе и болѣе совершенствовался и въ настоящее время производится слѣдующимъ образомъ.

Соскобленную ножемъ чешую кладутъ въ воду и мѣшаютъ до тѣхъ поръ, пока на ней совсѣмъ не останется серебристаго пигмента, который отдѣляется въ видѣ кристаллическихъ частичекъ и падаетъ на дно. Затѣмъ всѣ чешуйки вынимаютъ и на днѣ сосуда остается серебристый осадокъ, серебристая жидкость, ко-



Фиг. 97. Уклейка.

торая и составляетъ знаменитую Essence d'Orient. Осадокъ этотъ очищаютъ отъ примѣсей аммоніакомъ и прибавляютъ въ нее для связи немного рыбьяго клея. Затѣмъ берутъ маленькіе стеклянные дутые шарики и въ отверстія ихъ пускаютъ осторожно по каплѣ эссенціи, которая, приставъ къ внутренней ихъ поверхности, и придаетъ имъ видъ жемчужинъ. Чѣмъ неправильнѣе форма этихъ шариковъ, тѣмъ больше они походятъ на настоящій жемчугъ.

Бываютъ столь хорошо поддѣланныя жемчужины, что отъ настоящихъ ихъ можно отличить не иначе какъ по вѣсу.—На полученіе фунта такой эссенціи нужно 4 фунта чешуи, для полученія которыхъ потребно ни больше ни меньше какъ 15,000 уклеекъ.

Уклейка живетъ почти во всѣхъ какъ большихъ, такъ и маленькихъ рѣчкахъ, а иногда даже и просто въ ручьяхъ. Кромѣ того она встрѣчается также всюду въ проточныхъ прудахъ и озерахъ, но только непремѣнно съ чистой прозрачной водой и песчанымъ дномъ. На глубинѣ эта рыбка держится очень рѣдко—только зимою, въ остальное же время года, въ особенности въ хорошую солнечную погоду, плаваетъ стаями у поверхности воды, блестя на солнцѣ серебристой чешуей и своими синеватыми спинками. Любимымъ мѣстопребываніемъ ея служатъ тихія, глубокія воды, и лишь изрѣдка она попадается на мелкихъ перекатахъ, особенно же на быстринахъ рѣки. Чрезвычайно живая, проворная, она постоянно находится въ движеніи и снуетъ хлопотливо взадъ и впередъ, бросаясь съ жадностью за малѣйшей мимо плывущей крупинкой, малѣйшей мошкой или червячкомъ. Но въ особенности приходитъ уклейка въ волненіе въ теплые лѣтніе вечера, тотчасъ послѣ заката солнца, когда тучи комаровъ и мошекъ толкутся надъ самою водой. Плавая стаями, носятся онѣ тогда вслѣдъ за этими роями толкунчиковъ и, подпрыгивая одна за другой, брызгами воды стараются сшибить самыхъ ближайшихъ изъ мошекъ, которыя, попавъ разъ въ воду, понятное дѣло, становятся тотчасъ же ихъ легкой добычей.

Уклейка размножается очень быстро и нерестится уже на второмъ году. Нерестъ ея начинается обыкновенно около конца мая и продолжается почти до конца іюня. Уклейка выметываетъ всю икру не сразу, а въ три пріема. Въ первый разъ когда колосится рожъ, во второй — когда закладывается зерно, а въ третій—когда она начинаетъ цвѣсти. Впрочемъ, это мнѣніе только нѣкоторыхъ рыбаковъ, такъ что вполнѣ полагаться на него не слѣдуетъ. Икру свою уклейка мечетъ у самыхъ береговъ рѣки или озера, — на травѣ, въ хворостѣ или камняхъ. Икра эта очень мелкая и многочисленная. О томъ же какъ скоро вылупляется изъ нея ея молодь — пока ничего неизвѣстно и даже, насколько мнѣ извѣстно, никѣмъ не было сдѣлано никакихъ наблюденій. Такъ что было бы крайне интересно, еслибы кому либо изъ любителей удалось развести эту рыбку у себя въ акваріумѣ, для чего главными условіями, конечно, должны быть: проточная вода и песчаный грунтъ и обстановка, сходная съ обстановкой, въ которой живетъ и развивается эта рыбка на волѣ.

Мысль попробовать развести эту мелкую рыбку въ акваріумѣ приходила мнѣ неоднократно, тѣмъ болѣе, что она нерестится уже на второмъ году, но всѣ планы мои разбивались обыкновенно о главный камень преткновенія: невозможность устроить постоянно проточную воду. Пробовать же разводить уклейку въ акваріумахъ лишь съ освѣжаемой отъ времени до времени новымъ притокомъ водой, казалось мнѣ совершенно безполезнымъ. Въ случаѣ желанія размножить эту рыбку, конечно, слѣдуетъ содержать ее въ отдѣльномъ акваріумѣ, т. е. въ акваріумѣ, гдѣ бы, кромѣ уклеекъ, никакой другой породы рыбъ не было. Въ акваріумѣ уклейка уживается довольно хорошо, но вслѣдствіе быстроты своего роста и жадности становится вскорѣ, какъ и линь, опасной для маленькихъ рыбокъ, которымъ не даетъ покоя и которыхъ даже часто засасываетъ. Во избѣжаніе этихъ непріятностей, уклейку слѣдуетъ какъ можно больше кормить, что весьма нетрудно, такъ какъ она съ одинаковой охотой ѣстъ какъ червей, такъ и мухъ, хлѣбъ и вообще все съѣдобное.

Несмотря однако на такую страсть покушать, уклейка чрезвычайно осторожна, дика и, можно сказать, единственная изъ всѣхъ бывшихъ у меня въ акваріумѣ рыбъ, которая не только никогда не брала у меня изъ рукъ пищи, но даже боялась приблизиться къ поверхности воды какъ скоро я подносилъ къ ней руку. Много разъ, чтобы испробовать не заставитъ ли ее хотя голодъ побѣдить свою трусость и дикость, я не давалъ ей даже по нѣскольку дней ѣсть. Но и тутъ, какъ ни держалъ я руку съ лакомымъ мотылемъ надъ самой поверхностью воды, какъ ни дразнилъ ее имъ, уклейка все-таки не рѣшалась взять ее изъ рукъ.

Но особенно непріятна дикость эта при чисткѣ акваріума, такъ какъ для того чтобы поймать уклейку, особенно большую, приходится тогда вылить чуть не всю воду или уже промучиться въ ловлѣ этой дикарки цѣлые часы и переломать по меньшей мѣрѣ половину растеній. Кромѣ того, ловить ее приходится безъ церемоній прямо руками, а поймать ее сѣткой въ акваріумѣ, гдѣ насажено много водяныхъ растеній, и думать нечего. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ была у меня уклейка, которая, проживъ 4 года, достигла величины около 3-хъ вершковъ и потому сдѣлалась для моего акваріума слишкомъ большою, въ особенности въ сравненіи со всей остальной населявшей его мелюзгой *). Поэтому

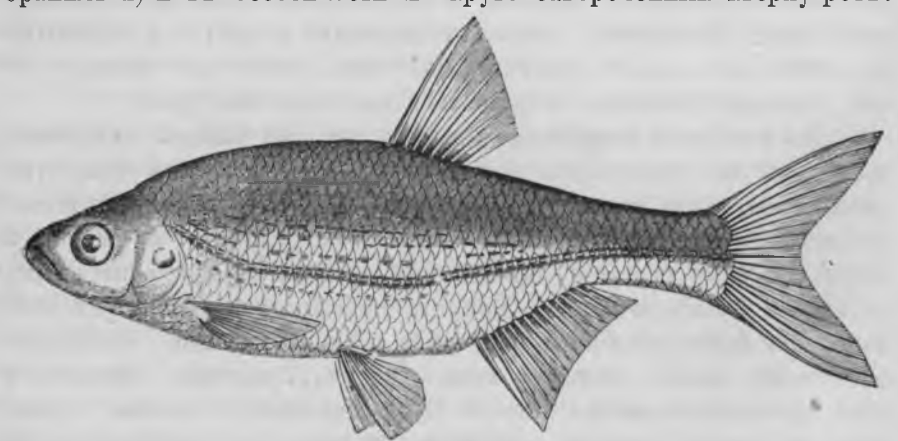
---

*) Не знаю какъ другіе, но я нахожу, что маленькія рыбки въ акваріумѣ выглядятъ гораздо красивѣе, чѣмъ большія, и потому населяю его по возможности самыми крошечными. Кромѣ того, такъ какъ маленькія поглощаютъ изъ воды гораздо менѣе кислорода, то и имѣть ихъ можно въ акваріумѣ гораздо больше чѣмъ крупныхъ.

я задумалъ было ее вынуть изъ акваріума, но промучился почти всю зиму, переломалъ бездну Валлиснерій, Элодей и могъ выловить ее лишь только тогда, когда, передъ отъѣздомъ на дачу, уже произвелъ радикальную чистку акварія, т. е. когда вынулъ изъ него всѣ растенія и вылилъ всю воду до дна.

Подъ Москвой уклейка водится во многихъ мѣстахъ: въ Москвѣ-рѣкѣ, въ Яузѣ около сельца Медвѣдкова, гдѣ вода этой рѣчки, не познакомившись еще съ красильными фабриками, чиста какъ хрусталь, а также въ селѣ Черкизовѣ и въ прудахъ около Измайловской богадѣльни, откуда она идетъ даже для продажи въ Москву.

Въ Москвѣ уклейку продаютъ почти во всѣхъ магазинахъ, но въ особенности много ея было одно время въ колоніальномъ магазинѣ Андреева на Тверской, гдѣ въ акваріумѣ съ проточной водой ей очень хорошо и весело жилось. Цѣна ей, смотря по величинѣ, была отъ 10 до 30 коп. за штуку. Вмѣстѣ съ уклейкой у Андреева посажены были очень похожія на нее (конечно для неопытнаго глаза) подъязики, которыхъ, по невѣдѣнію, торгующіе тамъ приказчики выдавали также за уклеекъ; но, чтобы не ошибиться и не купить вмѣсто уклейки подъязика, нужно обращать вниманіе на слѣдующіе два характеристичные признаки уклейки: на блѣдный цвѣтъ глазной радужины (у подъязика она ярко оранжевая) и въ особенности на круто завороченный кверху ротъ.



Фиг. 98. Быстрянка.

Кромѣ обыкновенной уклейки, подъ Москвой (въ Москвѣ-рѣкѣ) встрѣчается изрѣдка еще другой ея видъ, такъ называемая быстрянка (Alburnus bipunctatus, фиг. 98), отличающійся отъ Alb. lucidus двумя темными полосками, идущими вдоль середины тѣла, а также черными треугольными пятнышками, разбросанными

тамъ и сямъ надъ боковой линіей. Но особенно трудно смѣшать ее во время нереста, ибо тогда черныя полоски принимаютъ прелестный синій или фіолетовый отливъ, а нижніе плавники становятся у основанія оранжеваго или даже краснаго цвѣта.

По образу жизни быстрянка очень подходитъ къ уклейкѣ, но придерживается болѣе быстрой воды и почти никогда не встрѣчается въ прудахъ. Мечетъ икру быстрянка на камняхъ, на быстринѣ; икра ея мелка и многочисленна.

Достать быстрянку еще труднѣе, чѣмъ уклейку, такъ какъ она попадается въ продажу лишь какъ-нибудь случайно. Я видѣлъ ее всего одинъ разъ и то не въ магазинѣ, а на Рождественскомъ бульварѣ на рыбномъ рынкѣ, въ одномъ садкѣ вмѣстѣ съ плотвой, и обратилъ единственно оттого на нее вниманіе, что меня поразили ея чернолиловыя боковыя полоски.

Карась—Carassius vulgaris Nordm. (фиг. 99).

Наружность карася настолько извѣстна, что описывать ее нѣтъ никакой надобности. Скажемъ только, что караси дѣлятся на серебряныхъ и золотыхъ, причемъ форма тѣла первыхъ бываетъ всегда продолговатѣе, а послѣднихъ толще и кругловатѣе.

Что касается до его распространенія, то онъ распространенъ по всей Россіи и нѣтъ, кажется, рѣчки, нѣтъ пруда и даже болотной лужи, какъ бы они скверны и грязны ни были, гдѣ бы карась не водился. Вообще это рыба самая неприхотливая и можетъ жить въ такихъ испорченныхъ водахъ, гдѣ положительно не въ состояніи существовать никакое другое живое существо—и даже странно сказать, чѣмъ хуже бываетъ эта вода, чѣмъ грязнѣе, тѣмъ многочисленнѣе въ ней караси и тѣмъ быстрѣе они въ ней развиваются. Тина и няша—элементы карася, безъ которыхъ ему и жизнь не въ жизнь. Зарывшись въ жидкую грязь эту до половины и выставивъ оттуда одинъ лишь хвостъ, копается онъ въ ней по цѣлымъ днямъ и только къ ночи, а въ ясные жаркіе дни иногда и въ полдень, покидаетъ свою гущу и отправляется къ берегамъ полакомиться молодыми побѣгами растеній, въ особенности камыша.

Лакомленье это обозначается обыкновенно тѣмъ характеристичнымъ чмоканьемъ, которое бываетъ слышно иногда на очень дальнемъ разстояніи. Затѣмъ, налакомившись и нагулявшись вдоволь, съ первыми лучами солнца онъ удаляется снова въ глубь и остается тамъ опять до ночи. Такъ проводитъ жизнь свою ка-

расъ въ теплое время года. Къ зимѣ же, подъ вліяніемъ холода, онъ забирается въ самыя глубокія ямы, а въ мелкихъ, промерзающихъ прудахъ и озерахъ зарывается совсѣмъ въ няшу, погружается въ нее все глубже и глубже по мѣрѣ утолщенія слоя льда. Однако, несмотря и на эту предосторожность, въ суровыя безснѣжныя зимы онъ часто дѣлается жертвою мороза.



Фиг. 99. Карась.

Въ этихъ глубокихъ тинистыхъ ямахъ карась проводитъ всю зиму и начало весны и начинаетъ показываться на поверхности и у береговъ не ранѣе какъ когда воды совершенно уже очистятся отъ льда, потемнѣютъ, помутнѣютъ, и когда со дна ихъ поднимутся растенія, а на берегу зацвѣтетъ шиповникъ.

Около этого времени начинается и нерестъ карася, который бываетъ, впрочемъ, смотря по мѣсту, то раньше, то позднѣе. Такъ на югѣ онъ начинается уже въ началѣ мая, у насъ въ серединѣ мая, а на сѣверѣ не ранѣе іюня. Кромѣ того, въ открытыхъ озерахъ онъ начинается раньше, нежели въ заросшихъ. Вообще для начала нереста карася или, лучше сказать, созрѣванія его икры, требуется температура воды не менѣе $+13$ или $+14^0$ R.

По приближеніи этого времени карась собирается въ многочисленныя стаи и идетъ къ берегамъ, въ камыши и тростники, гдѣ и производитъ процессъ метанія икры. Если же по берегамъ камышей нѣтъ, а ростетъ ненавистная для него осока, то онъ играетъ во мху и на него же выпускаетъ и свою мелкую икру. Нерестъ карася непродолжителенъ и самое большее длится утра два. Прежде всего начинаютъ выметывать икру самые крупные, а затѣмъ слѣдуетъ уже и мелочь. Самки находятся на днѣ, гдѣ и трутся, а самцы на поверхности, поливая немедленно всплывающую на поверхность икру молоками. Пѣна и муть стоитъ тогда въ водѣ страшная, камышъ такъ и шелеститъ, всюду пла-

ваетъ мохъ и характеристичное чмоканье, шлепанье, то самое чмоканье, которое слышится при кормежкѣ, но только въ гораздо сильнѣйшей степени, раздается со всѣхъ сторонъ. Скопленье карасей въ это время бываетъ столь велико, что проѣзжая на лодкѣ надъ нерестящейся стаей, весьма часто, то и дѣло толкаются о рыбу.

Карась нерестится нѣсколько разъ. По мнѣнію однихъ—каждый новый мѣсяцъ, начиная съ мая и до августа, по мнѣнію же другихъ—только два раза: въ маѣ и въ концѣ іюня. Послѣднее считается за болѣе вѣроятное. Икра его желтоватая, мелкая, какъ маковыя зернышки, и весьма многочисленная. Обладая одинаковымъ съ водою удѣльнымъ вѣсомъ, она можетъ держаться на всякой глубинѣ, но большею частью или прилѣпляется къ подводнымъ растеніямъ, или же плаваетъ кучками, въ видѣ клочьевъ шерсти на поверхности.

Мальки карася для вывода изъ икринки требуютъ отъ 9 до 10 дней при температурѣ воды въ + 12° по Р; при болѣе же высокой, вѣроятно, выводятся скорѣе. Въ такой срокъ по крайней мѣрѣ выводилась у меня карасиная икра, взятая на растеньяхъ изъ пруда и помѣщенная въ банки съ водою вышеупомянутой температуры. Что касается до условій вывода карася въ акваріумѣ, то, мнѣ кажется, что и они далеко не такъ непреодолимы, какъ съ перваго раза представляются. Вѣдь выводятся же караси въ болотныхъ лужахъ, куда икра ихъ заносится какъ-нибудь случайно, напр., водяными птицами на перьяхъ, къ которымъ, какъ чрезвычайно липкая, она часто пристаетъ!? А разъ выведшись, караси здѣсь вскорѣ до того размножаются, что просто кишмя кишатъ...

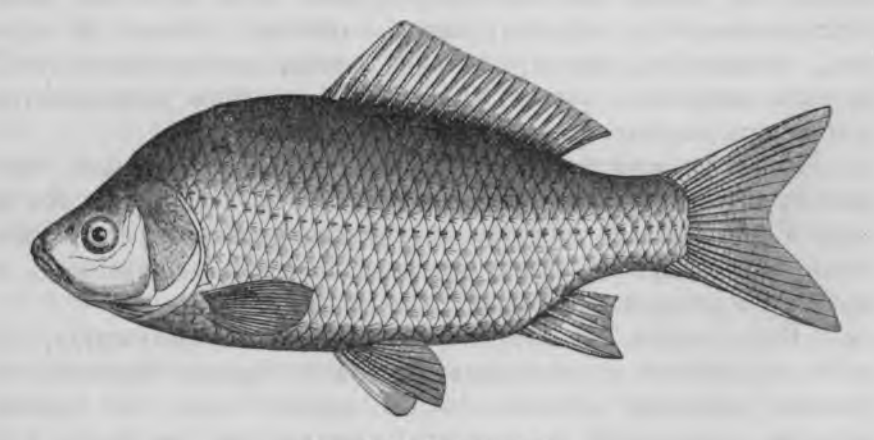
Конечно, вполнѣ утверждать это трудно, такъ какъ, быть можетъ, караси и не захотятъ нереститься въ акваріумѣ, какъ не хотятъ этого дѣлать стерляди въ прудахъ и раки въ искусственныхъ бассейнахъ? Но почему же не попробовать? Попробовать же удобнѣе всего при соблюденіи слѣдующихъ условій.

Вода должна быть прудовая, взятая изъ такого пруда, гдѣ рыба эта водится въ особенномъ изобиліи; грунтъ илистый, тинистый, покрытый густымъ слоемъ жидкой тины. Ко времени нереста высота воды въ акваріумѣ должна быть не болѣе 4-хъ вершковъ; края его должны быть густо усажены камышемъ, тростникомъ и мѣстами выложены мохомъ. Температура воды— не стоять ниже + 13° R, а кормомъ служить, кромѣ обыкновенной ихъ пищи—тины и побѣговъ камыша,—еще даваемый въ обиліи мотыль.

Изъ карасей для акваріума съ чистой мытищенской водой годны лишь самые маленькіе, такъ какъ большіе, не находя въ немъ ни ила, ни тины, быстро худѣютъ, бѣлѣютъ и подъ конецъ умираютъ. Впрочемъ, нѣтъ правилъ безъ исключенія, и у меня прожили цѣлую зиму два карася вершка по три каждый и хотя, правда, сильно похудѣли, но все время были веселы и чувствовали себя вполнѣ хорошо. Караси эти такъ приручились, что не только брали пищу изъ рукъ, но даже когда я опускалъ руку въ воду, то они ложились ко мнѣ на ладонь и, какъ бы ласкаясь, ударялись о нее. Думая сдѣлать имъ пріятное, я пустилъ ихъ весною на родину — Москву-рѣку; однако оттого-ли, что вода была слишкомъ холодна, или отъ другой какой-либо причины, но бѣдняки мои, вмѣсто того, чтобы бодро поплыть какъ обыкновенно, легли бочкомъ и были унесены теченіемъ прежде, нежели мнѣ удалось ихъ чѣмъ-нибудь вытащить.

Караси эти были единственные изъ большихъ, которые прижились у меня въ акваріумѣ; остальные обыкновенно погибали черезъ мѣсяцъ или два, сдѣлавшись худыми какъ скелеты и до того потерявъ силы, что уже не могли болѣе двигать плавниками, а плавали переваливаясь съ боку на бокъ, при помощи одного хвоста.

Что касается до маленькихъ карасиковъ, то въ акваріумѣ они уживаются довольно легко и требуютъ только обильнаго



Фиг. 100. Карпокарась.

корма, да не совсѣмъ свѣтлой воды, иначе такой воды, въ которой было бы очень много инфузорій. Маленькіе карасики эти очень забавны, въ особенности во время кормленія ихъ мотылемъ. Не будучи въ состояніи проглотить цѣлаго мотыля, они втяги-

ваютъ въ себя лишь половину его, а остальная половина торчитъ изо рта и придаетъ имъ такой видъ, какъ будто они курятъ. И вотъ носятся они съ этими красными сигарками по аквариуму, стараясь всячески уклониться отъ погони за ними большихъ, старающихся у нихъ вырвать ихъ драгоцѣнную добычу, и храбро выдерживаютъ всѣ ихъ натиски, пока, забившись наконецъ въ какой-нибудь уголокъ, не дососутъ свой лакомый кусочекъ.

Карасей добываютъ изъ рѣкъ и прудовъ. Рѣчные караси гораздо прочнѣе и тѣ, которые напр. у меня прожили цѣлую зиму, были пойманы въ Москвѣ-рѣкѣ.—Сверхъ того, золотые караси гораздо прочнѣе серебряныхъ.

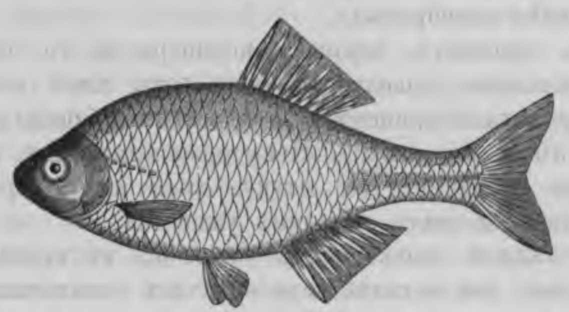
Достать прочныхъ карасей, несмотря на то, что это рыба самая обыкновенная, довольно трудно, такъ какъ погибаетъ ихъ слишкомъ громадный процентъ, да и нѣтъ особенныхъ охотниковъ платить по 50 к. за штуку. Невыдержанныхъ же карасей, по пятачку и по гривеннику за штуку—хоть прудъ пруди, но изъ такихъ 20 карасей врядъ ли одинъ уживется.

Кромѣ нашихъ московскихъ карасей, въ продажѣ изрѣдка попадаются еще два подвида карасей: такъ называемый Подрыйка или подройка, привозимый изъ Ярославской губерніи, и нѣмецкіе привозные. Первая порода—это крошечные серебряные карасики, никогда не достигающіе болѣе 2 вершковъ длины, видъ чрезвычайно удобный, какъ мнѣ кажется, для разведенія въ аквариумѣ; а вторые нѣчто въ родѣ помѣси карася съ карпомъ, такъ называемаго карпокарася (фиг. 100). Послѣдніе караси, кромѣ своей формы, которая у нихъ продолговатѣе чѣмъ у нашего карася, отличаются отъ него также еще цвѣтомъ, который у нихъ какъ-то темнѣй и отливаетъ въ цвѣтъ флорентинской бронзы. Изъ знакомыхъ мнѣ любителей такого карася видѣлъ я только у А. С. Мещерскаго, привезшаго его изъ берлинскаго аквариума. Карась этотъ жилъ долгое время, сильно выросъ и разжирѣлъ.—Наконецъ попадаются еще караси происшедшіе отъ помѣси карася съ золотой рыбкой. Караси эти окрашены въ замѣчательно красивый красновато-золотой цвѣтъ. Такіе ублюдки были напр. выставлены на Берлинской рыболовной выставкѣ Эккардъ-Люббинхеномъ.

Горчакъ, Bitterling—Rhodeus amarus Ag. (фиг. 101.).

Маленькая, никогда не достигающая болѣе 3-хъ дюймовъ рыбка, водящаяся во всей западной Европѣ, а у насъ большею частью въ Польшѣ и на Волыни. Впрочемъ, изрѣдка она

встрѣчается у насъ также еще и въ восточныхъ и сѣверныхъ губерніяхъ, такъ, напр., въ Саратовской губерніи, Камышинскомъ уѣздѣ, въ рѣчкѣ Щелканѣ, впадающей въ Терсу; близъ Петербурга въ прудахъ Лѣсного корпуса и нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ. Вообще, какъ кажется, распространеніе ея не имѣетъ рѣзко очерченныхъ границъ и, судя по послѣднимъ научнымъ изслѣдованіямъ, зависитъ главнымъ образомъ отъ присутствія въ водахъ моллюсковъ Unio и Anodonta, въ двустворчатыя раковины которыхъ самка горчака, какъ мы увидимъ далѣе, имѣетъ обыкновеніе класть свою икру.



Фиг. 101. Горчакъ.

Воды горчакъ любитъ тихія, неглубокія *). На быстринѣ не можетъ держаться по самому складу своего тѣла. Попадается большею частью въ рѣкахъ и озерахъ; въ прудахъ очень рѣдко, такъ какъ тамъ встрѣчаются рѣже и вышеназванные моллюски. Грунтъ предпочитаетъ песчаный. Растенія, растущія въ тѣхъ водахъ, гдѣ онъ живетъ, большею частью куга, горошица (Potamogeton) и кувшинка (Nymphea или Nuphar). Питается преимущественно нитчаткой, водорослями (діатомеями), отъ которыхъ, вѣроятно, мясо его и получило горькій вкусъ, послужившій поводомъ къ названію его горчакомъ.

Попадается горчакъ въ сравнительно небольшомъ количествѣ, вмѣстѣ съ ельцемъ, подлещикомъ и тому подобной мелюзгой. Нерестится въ апрѣлѣ—маѣ и нерестится, вѣроятно, стайками, такъ какъ противъ нереста парами говоритъ то, что самцы несравненно малочисленнѣе самокъ. По крайней мѣрѣ барону Черкасову, каждый разъ какъ онъ присутствовалъ при ловлѣ этой рыбки, приходилось видѣть гораздо больше самокъ, чѣмъ самцевъ. Такъ, разъ поймали при немъ 11 самокъ и 1 самца, а въ другой

*) Все относящееся до жизни горчака въ природѣ было обязательно сообщено мнѣ барономъ П. Г. Черкасовымъ, за что еще разъ приношу ему свою искреннѣйшую благодарность.

разъ 7 самокъ и опять таки только одного самца. Кромѣ того, такого же мнѣнія относительно этого обстоятельства нереста горчака и извѣстный Бланшаръ.

Въ обыкновенное время горчакъ цвѣта серебристаго, спинка зеленоватая, полоска, идущая отъ середины тѣла и постепенно съуживающаяся къ хвосту, — синеватая; плавники прозрачные; радужина золотистая, съ ярко-оранжевымъ пятномъ вверху; чешуйки въ мѣстахъ спая усѣяны мелкими черненькими точечками.

Во время же нереста самецъ принимаетъ прелестную радужную окраску: спина его становится зеленовато-бурой, жабры и бока отливаютъ чуднымъ розовымъ перламутромъ, который расплывается по всѣму тѣлу; боковая полоска дѣлается ярко-синей съ металлическимъ отблескомъ, грудь и брюшко получаютъ киноварный оттѣнокъ, а заднепроходный плавникъ, равно какъ и внѣшній край спинного плавника, становятся багряно-красными. Кромѣ того, на носу и у глазъ появляются мелкія бородавочки, которыя исчезаютъ не ранѣе какъ по окончаніи брачнаго періода *).

Что касается до самки, то она цвѣтомъ гораздо блѣднѣе, плавниковъ окрашенныхъ не имѣетъ, равно какъ не имѣетъ и такихъ крупныхъ бородавочекъ, но во время кладки яицъ выпускаетъ особенную красно-оранжевую трубку, которая, свѣшиваясь у нея позади заднепроходнаго отверстія, доходитъ до конца хвоста и придаетъ рыбкѣ крайне оригинальный видъ. Трубка эта есть яйцекладъ, помощью котораго горчакъ выметываетъ икру. Икринки горчака относительно очень крупны, немногочисленны и отличаются темно-желтымъ цвѣтомъ, сообщающимъ свою окраску и яйцеводу. Кромѣ того икринки эти, будучи очень тѣсно скучены въ яйцеводѣ, отъ сжатія принимаютъ постоянно цилиндрическую форму.

Яички (икру) горчакъ выметываетъ не сразу и не въ большомъ количествѣ, а въ нѣсколько пріемовъ,—въ продолженіе 1 или 3 мѣсяцевъ и кладетъ икру помощью вышеупомянутой кожи-

---

*) Вышеприведенное описаніе цвѣта горчака въ брачную пору сдѣлано мною по находящимся у меня въ акваріумѣ экземплярамъ, присланнымъ изъ Германіи. Но вѣроятно окраска этихъ горчаковъ нѣсколько разнится отъ окраски нашихъ русскихъ, такъ какъ сообщенное мнѣ барономъ Черкасовымъ описаніе цвѣта видѣнныхъ имъ въ Щелканѣ горчаковъ не совсѣмъ сходно съ цвѣтомъ тѣхъ горчаковъ, которые у меня теперь передъ глазами. Такъ, по описанію барона, полоска, идущая отъ средины тѣла къ хвосту, ярко-зеленая, у меня ярко-синяго цвѣта фольги; спинной и заднепроходный плавники съ темной каемкой — у меня безъ каймы; заднепроходный плавникъ къ основанію розовый—у меня какъ этотъ плавникъ, такъ и верхній край спинного — багряно-красные.

стой трубки въ жабры двустворчатыхъ раковинъ перловицы (Unio) и беззубки (Anodonta). О послѣднемъ фактѣ узнали сравнительно очень недавно, лишь въ 1863 году, а до этого времени предполагали, что икринки, попадающіяся въ этихъ раковинахъ, принадлежатъ не горчаку, а оригинальной рыбкѣ — подкаменьщику (Cottus Gobio), рыбкѣ, о которой подробно говорили уже выше. Любопытное открытіе это принадлежитъ Харьковскому профессору Масловскому, которому удалось вывести изъ взятыхъ въ этихъ раковинахъ икринокъ рыбокъ, которыя, выросши, оказались горчаками и притомъ самками, такъ какъ впослѣдствіи у нихъ у всѣхъ появились ихъ характеристичныя трубки. Трубки эти развились у нихъ только на второмъ году, такъ что, слѣдовательно, горчакъ достигаетъ полной половой зрѣлости не позже двухъ лѣтъ. Развитіе же горчаковъ изъ икринокъ, взятыхъ въ раковинахъ моллюсковъ, показало еще, что икринки горчака оплодотворяются самцами уже послѣ того какъ онѣ положены были самками въ жабры моллюсковъ.

Горчакъ рыбка живая, веселая, легко уживается въ акваріумѣ и служитъ однимъ изъ лучшихъ его украшеній. Сверхъ того, какъ рыбка, достигающая и въ природѣ небольшого роста, она представляетъ для любителя акваріума не малый интересъ и въ томъ отношеніи, что, при соблюденіи нѣкоторыхъ условій, можетъ въ акваріумѣ плодиться, къ чему первымъ, такъ сказать, шансомъ является возможность опредѣлить полъ этой рыбки съ легкостью, какъ ни у какой другой. Ибо яйцекладъ, появляющійся у самки во время нереста, существуетъ у нея въ обыкновенное время, только въ значительно меньшемъ размѣрѣ (онъ имѣетъ тогда видъ маленькаго чернаго крючечка съ желтымъ основаніемъ); у самчика же бородавочки выступаютъ часто задолго до времени нереста, такъ, напр., еще въ январѣ мѣсяцѣ, а перья плавниковъ начинаютъ окрашиваться и того раньше.

Заинтересовавшись опытами надъ размноженіемъ горчака, я задумалъ попытать счастье и произвести ихъ у себя въ акваріумѣ. Съ этой цѣлью я взялъ небольшой сосудъ въ 13 верш. длины, 8 верш. вышины и 8 высоты, положилъ на дно его на вершокъ рѣчного песку, посадилъ нѣсколько кустиковъ Валлиснеріи, поставилъ посерединѣ кустъ циперуса, корни котораго вылѣзали изъ горшка и расползались во всѣ стороны, такъ что могли служить пріятнымъ убѣжищемъ для рыбъ, и помѣстилъ туда трехъ горчаковъ: одного самца и двухъ самочекъ. Долгое время однако я никакъ не могъ добиться какихъ-бы то ни было результатовъ, собственно потому, что нигдѣ нельзя было достать Раку-

шекъ Unio (фиг. 102), которыя во время нереста горчаковъ, что въ акваріумѣ бываетъ обыкновенно очень рано, въ февралѣ или самое позднее — въ мартѣ, т. е. въ то время, когда всѣ пруды и рѣки стоятъ у насъ еще обыкновенно подо льдомъ, такъ далеко закапываются въ илъ, что дорыться до нихъ почти не бываетъ никакой возможности.

Наконецъ, въ 1882 году, послѣ долгихъ ожиданій, благодаря любезности одного молодого любителя г. П., я сдѣлался наконецъ счастливымъ обладателемъ давно желанныхъ ракушекъ. Число принесенныхъ мнѣ Unio было довольно значительно, но изъ нихъ живыми оказалось всего только три штуки.

Страшно трепеталъ я за жизнь этихъ трехъ драгоцѣнныхъ для меня существъ, опасаясь какъ бы они, отъ перемѣны воды и обстановки, не погибли. Вслѣдствіе этихъ опасеній я помѣстилъ ихъ не всѣ сразу въ акваріумъ, но разсортировалъ такимъ образомъ: одинъ экземпляръ, бывшій пободрѣе и посвѣжѣе прочихъ, положилъ въ акваріумъ съ рыбой, другой—въ пустой акваріумъ, а третій оставилъ въ той банкѣ и той водѣ, въ которой всѣ три были принесены мнѣ. Къ счастію, однако, всѣ они оказались вполнѣ здоровыми и, погрузившись на $^2/_3$ въ песокъ, стали преисправно раскрывать свои створки. Обрадовавшись такому благополучію, я поторопился посадить всѣхъ ихъ въ акваріумъ къ горчакамъ.



Фиг. 102. Ракушка Unio.

Лишь только горчаки замѣтили въ акваріумѣ присутствіе Unio, какъ въ ту же минуту забили сильнѣйшую тревогу: плавая кругомъ раковинъ, они дотрогивались до нихъ мордочками, точно желая заставить моллюска раскрыть створки, потомъ удалялись отъ нихъ на минуту, гонялись другъ за другомъ и снова стремительно бросались назадъ. Когда же ракушка, раскрывъ створки, выставляла изъ нихъ задній край епанчи, усаженный, какъ рѣсничками, бородавками, то горчаки, наперерывъ другъ передъ другомъ, спѣшили притронуться къ нимъ, и старались ущипнуть ихъ, какъ бы побуждая тѣмъ моллюска раздвинуть щель пошире. И, странное дѣло, моллюскъ этотъ, обыкновенно крайне чувствительный, закрывающій свою раковину даже при самомъ легкомъ, случайномъ прикосновеніи къ ней, — теперь не только не проявлялъ ни малѣйшаго безпокойства, но, напротивъ, казалось, даже испытывалъ нѣкоторое удовольствіе отъ этихъ прикосновеній, такъ какъ створки его каждый разъ дѣйствительно какъ-будто раздвигались шире.

Такъ прошелъ первый день или, лучше сказать, первый вечеръ. Уже на слѣдуюшее утро я былъ крайнѣ пораженъ, взглянувъ на одну изъ самочекъ: яйцекладъ ея, въ видѣ маленькаго крючечка, обыкновенно едва замѣтный, въ одну ночь вытянулся до того, что зашелъ за хвостовой плавникъ и волочился по дну; цвѣтомъ и формой онъ сталъ походить на тонкаго навознаго червя, полежавшаго нѣкоторое время въ водѣ, и наполнился чѣмъ-то краснымъ, не то сгустками, не то жилками крови. Плавая, самочка старалась держаться больше дна и, проплывая надъ раковиной, приближала свой яйцекладъ къ моллюску, вѣроятно для того, чтобы онъ могъ втянуть въ себя или выпускаемыя яйцекладомъ икринки, или, можетъ-быть, даже и самый яйцекладъ помощью вышеупомянутаго, обсаженнаго бородавочками отверстія. У меня, по крайней мѣрѣ, явилось такое предположеніе вслѣдствіе нѣкоторыхъ наблюденій. Во-первыхъ, я замѣтилъ, что при взбалтываніи находящейся на днѣ мути, всѣ частицы ея, расположенныя вблизи бородавчатаго отверстія, быстро устремлялись въ это отверстіе, какъ въ водосточную трубу. Во-вторыхъ, когда я приводилъ раковину въ такое положеніе, при которомъ задняя часть ея высоко поднималась надъ поверхностью дна, то горчаки до тѣхъ поръ не отплывали отъ нея, пока она не раскрывала своихъ створокъ; тогда они начинали щипать ее за выдающуюся, ниже бородавчатаго отверстія, часть епанчи, какъ-бы давая этимъ знать моллюску, что ему слѣдуетъ опустить раковину пониже. И дѣствительно, повинуясь ихъ желанію, моллюскъ подвигался впередъ и опускалъ раковину до тѣхъ поръ, пока бородавчатое отверстіе ея не приходилось почти на уровнѣ дна. Бывали однако и такіе случаи, что выведенный изъ терпѣнія моллюскъ вдругъ сразу сжималъ раковину и пускалъ изъ верхняго (близъ порошицы) отверстія ея такой токъ, что рыбы мгновенно отскакивали отъ нея, а попадавшія въ токъ частицы подбрасывались на 4—5 вершковъ въ вышину.

Съ самчикомъ въ то же время происходило также нѣчто особенное. Онъ постоянно находился въ какой-то тревогѣ, метался во всѣ стороны, гонялся безъ устали за самочкой, ни на минуту не покидалъ ее, ласкался къ ней, увивался; приближаясь-же къ раковинѣ, онъ начиналъ такъ сильно дрожать, что все тѣло его трепетало, какъ осиновый листъ; при этомъ онъ прикасался отверстіемъ своей клоаки отверстія епанчи съ бородавочками, и по временамъ выпускалъ даже изъ себя какую-то безцвѣтную жидкость, распускавшуюся въ водѣ, въ видѣ облачка, подобнаго тому, которое производитъ пущенная въ воду капля спирта.

Въ такомъ положеніи находилась брачная пара. Вторая-же самочка все время оставалась равнодушной и спокойной и, какъ ни гонялся за ней самчикъ, яйцекладъ ея сохранялъ попрежнему видъ маленькаго крючечка. Такъ прошло дня два. Затѣмъ, яйцекладъ первой самочки началъ понемногу уменьшаться, такъ что, дня черезъ три, уже значительно сократился, хотя не представлялъ собой, какъ прежде, едва замѣтнаго крючечка, но доходилъ до конца заднепроходнаго плавника.

Согласно описанію Зибольда, встрѣчавшаго въ яйцекладѣ у мертвыхъ горчаковъ, попадавшихся ему на базарѣ, цѣлый рядъ икринокъ, расположенныхъ въ видѣ четокъ, я ожидалъ появленія того-же и въ яйцекладѣ наблюдаемой мной самочки; но не видя ничего подобнаго, я рѣшилъ, что самочка моя, вѣроятно, еще невполнѣ созрѣла и сократила свой яйцекладъ только потому, что не въ состояніи еще была выметать икру. Остановившись на этомъ предположеніи, я совсѣмъ успокоился и готовъ былъ ждать слѣдующаго года. Каково-же было мое удивленіе, когда, спустя двѣ недѣли послѣ описанныхъ явленій (замѣченныхъ мною въ первый разъ 12 февраля), яйцекладъ у первой самочки вдругъ опять удлиннился.

Заинтригованный этой неожиданностію, я на другой-же день, чуть не съ разсвѣтомъ, засѣлъ за акваріумъ, и рѣшилъ до тѣхъ поръ не трогаться съ мѣста, пока не увижу послѣдствій неожиданнаго явленія. Какъ я однако ни смотрѣлъ и какъ ни разглядывалъ горчаковъ, кромѣ прежнихъ описанныхъ выше пріемовъ, я ничего новаго замѣтить не могъ. Просидѣвъ такимъ образомъ часа четыре, если не пять, и потерявъ наконецъ всякое терпѣніе, я намѣревался уже уйти, съ тѣмъ, чтобы болѣе въ этотъ день не наблюдать, какъ вдругъ, несказанно былъ озадаченъ, увидѣвъ у самочки внезапно появившееся близъ конца яйцеклада утолщеніе, а въ немъ что-то похожее на икринку. Утолщеніе это было очень значительно. Оно вдвое или втрое превосходило толщину самого яйцеклада, а икринка имѣла форму небольшого рисоваго зерна и представляла двѣ ясно отличимыя части: одну небольшую, желтоватую (цвѣта сырцоваго шелка), и другую — болѣе крупную, мутнобѣлую. Весь-же яйцекладъ, вмѣстѣ съ утолщеніемъ, имѣлъ теперь видъ початка, всѣмъ извѣстнаго болотнаго растенія, Палочника или Рогоза (Typha latifolia), причемъ яйцекладъ можно было сравнить со стеблемъ этого растенія, утолщеніе съ яичкомъ— съ початкомъ, а конецъ яйцеклада, съуживавшійся чуть не въ ниточку, — съ сохранившимся отъ мужскихъ цвѣтовъ засохшимъ торомъ.

Это оригинальное зрѣлище заставило меня снова засѣсть за акваріумъ и ждать, что будетъ дальше. Самочка, благодаря, вѣроятно, образовавшемуся утолщенію, съ видимымъ трудомъ плавала отъ одной раковины къ другой, а самчикъ или слѣдовалъ за ней по пятамъ, или-же, опередивъ ее, самъ осматривалъ предварительно раковину и потомъ уже приглашалъ самочку слѣдовать за собой. Приблизившись къ раковинѣ, самочка начинала раскачивать свою трубку изъ стороны въ сторону, подобно тому, какъ слонъ раскачиваетъ хоботомъ и, поджимая ее подъ себя, пробовала по временамъ опустить ее въ отверстіе раковины. При этомъ трубка, подъ вліяніемъ, вѣроятно, эрекціи, нѣсколько раздувалась и, изъ совершенно мягкой, становилась твердой, какъ-бы каучуковой. Маневры эти продолжались минутъ десять. Наконецъ, рѣшивъ вѣроятно, что положеніе раковины удобно, самочка сильно ударилась объ нее брюшкомъ и, быстро подогнувъ подъ себя трубку, опустила ее всю въ раковину. Это произошло такъ быстро, что я успѣлъ только замѣтить, что при выходѣ трубки (яйцеклада) изъ отверстія раковины, она была такъ сильно раздута, что стѣнки ея представлялись въ видѣ тончайшей папиросной бумаги или какой-нибудь ткани изъ паутины. Самчикъ бросился моментально вслѣдъ за самочкой, но раковина оказалась въ неудобномъ для него положеніи, вслѣдствіе чего онъ, несмотря на старанія, никакъ не могъ пристроиться такъ, чтобъ выпущенныя имъ молоки попали внутрь моллюска.

Послѣ этой интересной сцены, я сталъ слѣдить еще внимательнѣе. Освободясь отъ своей тяжести, самочка начала носиться по акваріуму съ удвоенной рѣзвостью и, подплывая то къ той, то къ другой раковинѣ, каждый разъ обращалась къ бородавчатому отверстію головкой и, казалось, внимательно разсматривала довольно-ли оно широко открыто и удобно-ли расположено. То же дѣлалъ и самчикъ. По временамъ однако самочка забивалась въ чащу растеній, какъ-будто къ чему-то тамъ собираясь и подготовляясь. При этомъ я замѣтилъ, что въ верхней части яйцеклада появилось теперь довольно значительное утолщеніе, въ которомъ, какъ мнѣ казалось, лежало что-то желтенькое, очень похожее на описанное мною яичко. Предположеніе это дѣйствительно вскорѣ оправдалось, ибо самочка, послѣ одного изъ такихъ пребываній въ гущѣ растеній, поносившись немного по водѣ, приблизилась наконецъ къ раковинѣ и опустила въ нее свою трубку. Хотя движеніе это было еще быстрѣе, чѣмъ въ первый разъ, хотя оно совершилось, такъ сказать, съ быстротой молніи, такъ что не было никакой возможности замѣтить, положила она икринку или нѣтъ,

но исчезновеніе желтенькаго содержимаго въ мѣшкообразномъ утолщеніи яйцеклада показывало ясно, что это была икринка и что икринка эта успѣла уже перейти изъ трубки въ раковину; это подтвердилось еще болѣе тѣмъ, что самчикъ тотчасъ-же устремился къ раковинѣ и старался полить положенную икринку молоками.

Пріемы эти повторили рыбки затѣмъ еще много и много разъ и почти всегда въ одной и той-же формѣ и съ одной и той-же неизмѣнной быстротой, которая объяснила мнѣ, почему я не видалъ, какъ клала яички самка при первомъ удлинненіи яйцеклада и даже заподозрилъ ее въ незрѣлости.

Кладка эта продолжалась опять около двухъ дней (самочка клала яички почти каждыя 5—10 минутъ, такъ что число всѣхъ положенныхъ ею яичекъ, мнѣ кажется, должно было доходить до 30).

Послѣ этого трубка у самочки укоротилась, цвѣта самчика померкли, а раковины перестали раскрывать свои створки и глубоко зарылись въ песокъ. Прошло двѣ недѣли; я ждалъ новаго повторенія кладки, но ея не было. Не произошло ея также спустя и еще двѣ недѣли, не произошло ея и еще черезъ мѣсяцъ. Все говорило о томъ, что она кончена. Трубка у самочки совсѣмъ втянулась, такъ что ея совсѣмъ не стало видно, самчикъ плавалъ блѣдный, какъ зимой, и только однѣ раковины по прежнему переползали съ мѣста на мѣсто и раскрывали въ солнечную погоду свои створки.

Рыбьихъ мальковъ однако въ этотъ разъ не вышло. Я хотѣлъ было вскрыть раковины, чтобы посмотрѣть, какъ расположены въ нихъ икринки, но пожалѣлъ, и пожалѣлъ, ожидая не выйдутъ-ли изъ нихъ рыбки. Кромѣ того, въ видахъ спасенія ожидающейся молоди отъ обжорства большихъ горчаковъ, я попробовалъ было одну изъ раковинъ перемѣстить въ пустой акваріумъ, но этимъ только попортилъ дѣло, такъ какъ потревоженный, вѣроятно, перемѣною мѣста, воды и температуры, моллюскъ тотчасъ-же повыкидалъ изъ себя всѣ помѣщенныя въ него икринки. Всѣхъ икринокъ въ раковинѣ оказалось только восемь. Первыя выброшенныя были круглы, а послѣдующія нѣсколько продолговаты.

Второй опытъ мнѣ удалось произвести лишь два года спустя. Запасшись съ осени ракушками, я съ нетерпѣніемъ ждалъ у рыбокъ первыхъ признаковъ брачной поры (удлиненія трубки у самочекъ, яркой окраски плавниковъ у самцевъ и пр.) и какъ только они появились, тотчасъ же помѣстилъ къ нимъ этихъ моллюсковъ *).

*) Помѣщать раковины до этого времени и вообще держать ихъ постоянно въ одномъ акваріумѣ съ горчаками—какъ показалъ мнѣ опытъ, вредно, такъ какъ рыбки привыкаютъ къ нимъ и остаются равнодушны даже и при наступ-

Какъ и два года тому назадъ, рыбки забили тотчасъ же тревогу и не прошло нѣсколькихъ дней положили икру. Сопровождавшія эту кладку явленія были во многомъ сходны съ прежними, но и во многомъ рознились. Такъ, на этотъ разъ я замѣтилъ во-первыхъ, что самки предпочитали маленькія раковины Unio большимъ раковинамъ Anodonta, которыя, надо замѣтить, рѣдко погружаются совсѣмъ въ песокъ, какъ первыя, и выглядываютъ обыкновенно изъ него почти на половину, что гораздо неудобнѣе для опусканія яйцеклада; а во-вторыхъ, что раковины Anodonta то и дѣло выбрасываютъ изъ себя положенныя въ нихъ икринки *), чего въ первый разъ я не замѣтилъ. Какая причина этому выбрасыванью—пока не знаю, но нынѣшній годъ оно повторялось неоднократно не только у меня, но и еще у одного знакомаго мнѣ любителя Б., и при томъ не только сейчасъ же по кладкѣ, но и по прошествіи нѣсколькихъ дней. Былъ одинъ даже случай, что изъ раковины былъ выброшенъ уже настолько развившійся зародышъ, что въ немъ можно было наблюдать въ микроскопъ сердцебіеніе. Это выбрасываніе икринокъ совершается съ такой силой, что икринки вылетаютъ на 12 и 13 вершковъ вверхъ. Изъ другихъ особенностей кладки икры горчакомъ въ нынѣшнемъ году должно отмѣтить еще слѣдующее.

Во-первыхъ, срокъ между кладками сократился въ нынѣшнемъ году на половину, т. е. вмѣсто прошлогоднихъ 2—3 недѣль, нынѣшней весной они клали черезъ каждые 7—8 дней и притомъ такъ правильно, что день каждой слѣдующей кладки можно было предсказать заранѣе.

Затѣмъ число кладокъ въ этомъ году было гораздо значительнѣе, чѣмъ прежде (когда ихъ было всего 3), и трубка яйцеклада развивалась только за день до кладки и втягивалась тотчасъ же послѣ нея.

Что касается до результатовъ кладки, то въ этотъ разъ они были нѣсколько удачнѣе. Послѣ двухъ недѣль (17—20 дней) предпослѣдней изъ кладокъ, выплыли у меня изъ раковинъ три рыбки вполнѣ сформировавшіяся (фиг. 103, 4) **) и со втянутымъ уже желточнымъ пузыремъ. Одну изъ нихъ я удалилъ изъ акваріума съ родителями, а двухъ оставилъ, опасаясь, какъ бы перемѣна воды не подѣйствовала на нихъ гибельно. Но обѣ эти послѣднія по-

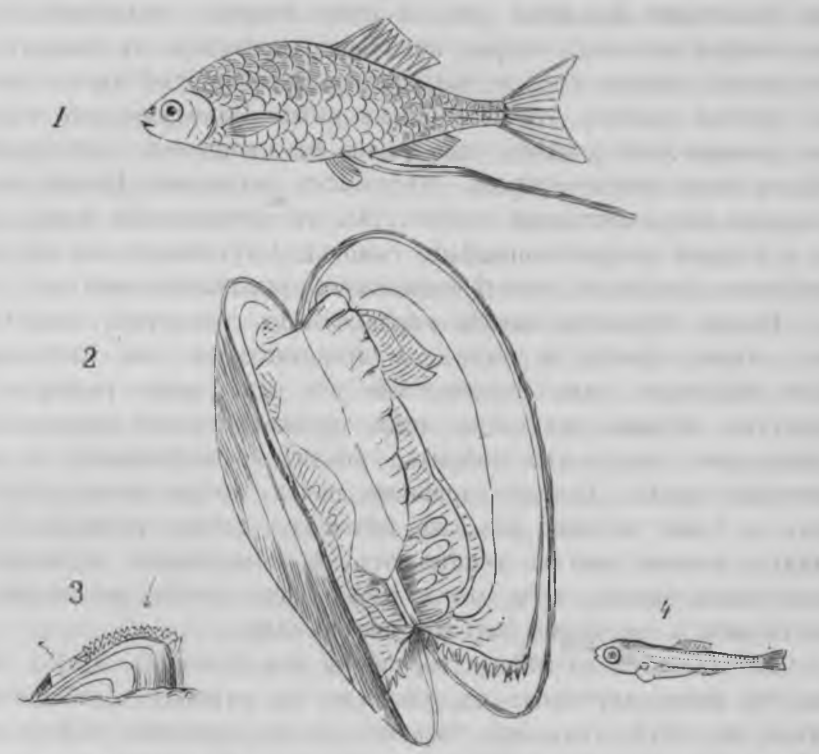
---

леніи времени нереста. Между тѣмъ какъ въ противномъ случаѣ раковины эти сильно возбуждаютъ ихъ и даже вызываютъ иногда преждевременную кладку икринокъ.

*) Съ Unio это случается, но рѣже.

**) Рисунокъ взятъ изъ статьи Нолля въ Z. D.

гибли, вѣроятнѣе всего съѣденныя отцами. Отсаженная-же рыбка выросла прекрасно. Помѣщеніемъ для нея служила большая, густо заросшая водорослями и разной растительностью (преимущественно Элодеей) стеклянная банка съ пескомъ на днѣ, а кормомъ служило безчисленное множество циприсовъ и циклоповъ, которые развелись здѣсь лишь отъ нѣсколькихъ штукъ, посаженныхъ вначалѣ весны.



Фиг. 103. 1. Самочка съ яйцекладомъ. 2. Раскрытая ракушка, въ которой видны икринки Горчака. 3. Рѣсничное отверстіе и клоака Ракушки. Стрѣлки обозначаютъ движеніе воды. 4. Малекъ горчака.

На слѣдующій годъ произошла опять кладка и на этотъ разъ уже результаты ея были особенно благопріятны: отъ 2 паръ вывелось болѣе 60 штукъ мальковъ, не считая тѣхъ, которые погибли въ началѣ. Главной причиной такой удачи было отсаживанье родителей тотчасъ же по кладкѣ ими икры и постоянное обновленіе ракушекъ. Отсаживанью этому способствовали отчасти устройство самаго акваріума, который былъ раздѣленъ на нѣсколько отдѣленій. Въ каждое изъ такихъ отдѣленій, засаженныхъ хорошо водяною растительностью и снабженныхъ песочнымъ грунтомъ въ не менѣе полтора вершка глубины, помѣщено было по нѣскольку

ракушекъ и затѣмъ рыбки переводились постепенно изъ одного отдѣленія въ другое, по мѣрѣ того какъ совершалась ими кладка.

Молодь раскармливалась сначала циклопами, дафніями и другими мелкими ракообразными, а затѣмъ рѣзаннымъ на кусочки мотылемъ. Всѣхъ достигшихъ полнаго развитія горчаковъ къ слѣдующей веснѣ оказалось 30 штукъ, которые и были выставлены на 2-ой выставкѣ Рыболовства и Акваріумовъ въ Москвѣ; а на второй годъ нѣкоторые изъ нихъ уже въ свою очередь положили икру, изъ которой вывелось второе поколѣпіе горчаковъ въ аквариумѣ, результаты, какихъ еще не получалось въ аквариумѣ ни съ какой изъ другихъ нашихъ отечественныхъ рыбъ. Поколѣніе это оказалось значительно слабѣе; выведшіяся въ прошломъ году рыбки имѣютъ видъ трехъ-четырехъ мѣсячныхъ мальковъ. Кромѣ того, и окраска ихъ значительно слабѣе. Но, что любопытнѣе всего, это что всѣ рыбы второго поколѣнія самочки. Случайность ли это или результатъ жизни въ неволѣ—покажутъ дальнѣйшіе опыты.

Такимъ образомъ выводъ горчаковъ въ аквариумѣ, какъ видите, очень простъ и легокъ, и представляетъ для любителей цѣлое обширное поле наслажденій; ибо если даже рыбки и не выведутся, то одна уже кладка яицъ горчаками до того оригинальна и интересна, что, смѣю увѣрить, вполнѣ вознаграждаетъ за потраченный трудъ. Достать горчаковъ почти всегда можно у Этикера, а Unio водятся массами почти во всѣхъ рѣчкахъ *) и прудахъ, только они не всплываютъ на поверхность и не ползаютъ близъ берега, какъ это дѣлаютъ часто другіе моллюски, а живутъ всегда на самой глубинѣ дна въ илѣ.

Что касается до вывода горчаковъ изъ раковинъ Unio, взятыхъ съ икрою горчаковъ въ рѣкѣ, то въ журналѣ Zoologischer Garten за 1870 годъ мы читаемъ между прочимъ слѣдующее сообщеніе:

Д-ръ Шоттъ, заинтересовавшись горчаками, набралъ изъ рѣки Майна около 20 штукъ ракушекъ и, удостовѣрившись въ томъ, что онѣ содержатъ въ себѣ икру горчаковъ, помѣстилъ ихъ въ бассейнъ при купальнѣ Греббе. Бассейнъ этотъ былъ расположенъ на открытомъ воздухѣ, имѣлъ около 6 футовъ въ поперечникѣ и $1\,^1/_2$ ф. въ глубину и снабжался водой изъ рѣки Майна, бившей въ него въ видѣ фонтана.—Кромѣ ракушекъ Unio, въ бассейнъ были пущены еще молюски Planorbis corneus и Limnaea stagnalis, а

---

*) Подъ Москвой особенно обильна ими рѣчка Сѣтунка близъ деревни Давыдково, а подъ Петербургомъ пруды Лѣсного корпуса. Въ послѣднихъ-же, какъ говорятъ, водятся и горчаки.

изъ растеній помѣщены нѣсколько экземпляровъ лягушника (Hydrocharis morsus Ranae) и подводная ряска (Lemna trisulca), да стѣнки и дно бассейна кромѣ того были покрыты густымъ слоемъ водорослей. Прошло нѣсколько дней (сколько — навѣрно не помнитъ), раковины выпустили изъ себя рыбью молодь, послѣ чего всѣ по одной были удалены изъ бассейна. Молодыя рыбки, въ числѣ 100 штукъ, развились въ постоянно обновляющейся водѣ прекрасно и всѣ до одной сохранились до конца опыта. Пищей имъ служили сначала покрывавшія дно и стѣнки бассейна водоросли, а затѣмъ имъ давали время отъ времени рыбье мясо, которое превращали въ порошокъ.

Изъ особенностей жизни горчака въ акваріумѣ надо упомянуть еще о страсти его весной гоняться за другими рыбками, страсти, доходящей незадолго до нереста, а особенно во время нереста, до того, что онъ положительно заганиваетъ всѣхъ другихъ маленькихъ своихъ сожителей. Начинается это большею частью тѣмъ, что онъ играетъ съ своимъ изображеніемъ въ стеклѣ: по цѣлымъ часамъ толчется онъ передъ зеркальными стѣнками акваріума, то опускаясь, то подымаясь, дрожа всѣмъ тѣломъ и стараясь поймать, дотронуться до такъ заманчиво заигрывающей съ нимъ мнимой рыбки. Но какъ онъ ни мѣняетъ положенія тѣла, какъ ни мѣняетъ мѣста игры, обманчивое изображеніе только слѣдуетъ за нимъ, а дотронуться до себя не позволяетъ. И вотъ тогда-то, убѣдившись, наконецъ, въ невозможности съ ней сблизиться, онъ покидаетъ своего безжалостнаго мучителя и пускается преслѣдовать другихъ, подходящихъ себѣ по цвѣту и росту, рыбокъ.

Живыя эти пестрорасцвѣченныя рыбки до того прелестны, что ими увлекаются даже простолюдины и въ Самарской губерніи напр., на рѣкѣ Иргизѣ, крестьяне держатъ этихъ рыбокъ въ банкахъ съ водою и кормятъ мухами. Вмѣсто песка они кладутъ на дно мѣлъ, т. к. дно рѣки Иргиза мѣловое; на почвѣ этой яркая окраска рыбки выдѣляется особенно рельефно.

Въ обыкновенное время горчакъ смиренъ, въ особенности когда онъ еще не совсѣмъ свыкся съ акваріумомъ — часто удаляется въ темные уголки и ѣстъ очень мало, такъ мало, что съѣвъ, напримѣръ, одного-двухъ мотылей, онъ третьяго уже совсѣмъ проглотить не можетъ, а сосетъ его, по крайней мѣрѣ, минутъ пять. Такая умѣренность въ пищѣ, совершенно несообразная съ величиною тѣла рыбки, зависитъ вѣроятно отъ устройства ея желудка, котораго пищеводъ, приспособленный къ растительной пищѣ, должно быть настолько узокъ, что не можетъ сразу вмѣстить большого количества питательнаго вещества.

Въ акваріумѣ горчакъ держится больше на глубинѣ и если начинаетъ плавать у поверхности, то это первый признакъ его нездоровья; признакомъ же нездоровья, даже очень опаснаго, служитъ измѣненіе лиловатой окраски его тѣла въ бѣлую. Такое измѣненіе, побѣлѣніе горчака случилось у меня три раза, изъ которыхъ два окончились смертью. Послѣдній же разъ, замѣтивъ это грозное явленіе, я посадилъ его тотчасъ же въ солоноватую холодную воду и тѣмъ, вѣроятно, спасъ отъ неминуемой гибели.

Горчаки одарены необыкновенно тонкимъ слухомъ, такъ что гдѣ бы ни стукнули въ акваріумъ, они тотчасъ же различаютъ мѣсто стука. Я дѣлалъ такого рода опыты. Садился передъ акваріумомъ и начиналъ раздавать рыбамъ мотыль. Горчаки съ жадностью бросались на него и наперерывъ вырывали другъ у друга. Затѣмъ, въ то время, когда они были такъ заняты, начиналъ гдѣ нибудь совсѣмъ въ другой сторонѣ барабанить о нижній карнизъ акваріума пальцами. Горчаки тотчасъ же замѣчали этотъ звукъ, немедленно устремлялись всѣ вмѣстѣ въ сторону, гдѣ я стучалъ, и не отходили отъ этого мѣста до тѣхъ поръ, пока я не переставалъ барабанить. При этомъ они какъ бы выражали даже нѣкоторое удовольствіе, потому что мордочки ихъ такъ и стукались въ то мѣсто, откуда раздавался звукъ. Но привлекалъ ихъ только звукъ глухой. Когда же я начиналъ ударять въ акваріумъ не пальцами, а чѣмъ нибудь металлическимъ — кольцами ножницъ, ножемъ, то рѣзкій звукъ этотъ, должно быть, дѣйствовалъ па нихъ непріятно, ибо въ этомъ случаѣ они никогда къ мѣсту стука не приближались.

Предполагая, что горчаковъ привлекалъ въ первомъ случаѣ быть можетъ не столько звукъ, сколько движеніе пальцевъ, я замѣнялъ пальцы деревянной, обмотанной тряпкой палкой и тогда горчаки опять таки приближались. Наконецъ я мѣнялъ мѣста звука: ударялъ то тутъ, то тамъ, то въ карнизъ, то въ стекло — и каждый разъ, гдѣ только раздавался ударъ, туда они и устремлялись.

Горчаки любятъ акваріумъ густо засаженный водяными растеніями и тамъ, гдѣ нѣтъ этихъ растеній, положительно не живутъ. Я знаю многихъ любителей, которые постоянно жалуются, что у нихъ горчаки не держатся — у этихъ любителей въ акваріумѣ нѣтъ никакой растительности. Другіе же, наоборотъ, очень довольны ими — у нихъ растительности обиліе. Помѣщенные въ акваріумы безъ растеній, горчаки постоянно какъ бы ищутъ чего-то, носятся взадъ и впередъ, пугаются при малѣйшемъ шумѣ и

выпрыгиваютъ изъ бассейна лишь только пополнѣе наполнить его водою. Особенно же не любятъ они круглыхъ банокъ и, выставленные въ подобныхъ сосудахъ на солнечный припекъ, гибнутъ необычайно скоро.

Въ заключеніе скажу, что изъ самокъ, повидимому, не всѣ способны развивать яйцекладъ. По крайней мѣрѣ на мысль эту наводитъ меня одна изъ бывшихъ у меня самокъ, которая, какъ я предполагалъ прежде, не развивала своего яйцеклада только оттого, что у ней не было отдѣльнаго самца. Но теперь оказалось, что она не въ состояніи была его развить даже и тогда, когда ей данъ былъ этотъ самецъ, даже и тогда, когда съ ней помѣщены были нынѣшней весной нѣсколько самцевъ...

Затѣмъ, что молодые, недавно помѣщенные въ акваріумъ горчаки, какъ самцы, такъ и особенно самки, нерестятся скорѣе нежели тѣ, которые живутъ въ неволѣ давно, и, наконецъ, что окраска вновь посаженыхъ самцевъ всегда бываетъ ярче, нежели у давно уже живущихъ.

Подъ Москвой прелестная рыбка эта не встрѣчается; да нѣтъ ея, кажется, и во всѣхъ прилегающихъ къ Московской губерніяхъ, а привозятъ ее сюда изъ Германіи, подъ названіемъ Биттерлинга, и продаютъ по 50 коп. и дороже за штуку.

Достать ее можно бываетъ только у Этикера и то не во всякое время. Рыбка осенняго привоза прочнѣе весенняго, потому что весной большинство самочекъ, наполненныхъ уже икрой, околѣваютъ, не находя мѣста, гдѣ ее выметать; но съ другой стороны отъ купленныхъ весною рыбокъ можно скорѣе ждать приплода.

Верховка—Leucaspius delineatus (фиг. 104).

Самая маленькая изъ всѣхъ русскихъ рыбъ, извѣстная въ продажѣ подъ именемъ „малявки“.—Голова ея окрашена болѣе темнымъ цвѣтомъ и довольно рѣзко отдѣляется отъ зеленовато-желтой, какъ-бы покрытой мелкой сѣткой спины; бока, брюхо покрыты почти сплошной блестящей, серебристой, легкоотдѣляющейся чешуей, отсвѣчивающей синимъ металлическимъ блескомъ. На тѣлѣ встрѣчаются мѣстами блестящіе черные бугорки, имѣющіе видъ попавшихъ въ него крупныхъ песчинокъ. Бугорки эти появляются преимущественно осенью или весной, такъ что, быть-можетъ, имѣютъ нѣкоторое соотношеніе съ эпохой нереста или съ половымъ развитіемъ. Что-же это за бугорки такіе, изъ чего они состоятъ и есть ли это просто наросты или дѣйствительно по-

павшее какъ нибудь случайно постороннее тѣло *)—этого, по неумѣнію владѣть скальпелемъ, я, къ несчастію, опредѣлить не могъ. Но интересно то, что бугорки эти остаются постоянно въ первоначальной своей величинѣ и разъ появившись уже никогда болѣе не исчезаютъ. Кромѣ того, бугорки эти бываютъ не у всѣхъ верховокъ и вотъ, напримѣръ, предо мной теперь ихъ штукъ 30, а ни у одной изъ нихъ ихъ нѣтъ и помину.



Фиг. 104. Верховка.

Верховка любитъ тихія, неглубокія, мѣста рѣкъ и прудовъ съ чистымъ песчанымъ дномъ и постоянно держится у самой поверхности воды. Здѣсь плаваетъ она многочисленными стаями и снуетъ безпрестанно взадъ и впередъ, отливая на солнцѣ то синевой, то серебромъ. Но особенно прелестенъ видъ малявокъ бываетъ въ акваріумѣ вечеромъ, когда онъ освѣщенъ сбоку сильнымъ свѣтомъ лампы, или днемъ, когда въ него ударяетъ солнце. Тогда живыя рыбки эти блестятъ какъ тысячи разноцвѣтныхъ искорокъ и, быстро мелькая на темномъ фонѣ воды, кажутся массой быстро движущихся серебристыхъ листочковъ. Конечно, для произведенія этого эффектнаго зрѣлища надо не 5 и не 10 малявокъ, а по крайней мѣрѣ штукъ 50.

Верховки отличаются не меньшей прожорливостью, какъ и уклейки, и хватаютъ рѣшительно все, что имъ не попадется. Стоитъ только бросить что нибудь въ воду, какъ онѣ стремглавъ бросаются на упавшій предметъ и, если это кусокъ хлѣба, быстро разрываютъ его на мельчайшія части, гоняются другъ за другомъ, отнимаютъ крошки и подхватываютъ тонущія на дно.

Интересно также съ какой жадностью, съ какимъ остервененіемъ бросаются онѣ на мотыля или червяка, котораго держишь надъ водой: онѣ не только собираются вокругъ него массами, но

*) Такъ заставляетъ меня думать особенно странная форма этихъ бугорковъ, форма зеленоваточерныхъ блестящихъ пузырьковъ, въ которыхъ какъ-бы положено какое-то неправильное, нѣчто въ родѣ крупной песчинки, тѣло, а также просвѣчивающія иногда въ тѣлѣ верховокъ какія-то черныя пластинки, имѣющія видъ тоже чего-то, застрявшаго въ тѣлѣ.

выскакиваютъ изъ воды и на перебой, крѣпко вцѣпившись въ него, изо всѣхъ силъ стараются вырвать его изъ вашей руки. Бываютъ даже случаи, что верховка такъ сильно заглотаетъ мотыля, что ее можно приподнять и даже поймать. Вообще онѣ отличаются необычайной смѣлостью и нисколько не смущаются присутствіемъ человѣка.

О нерестѣ верховки на волѣ извѣстно только то, что онъ бываетъ обыкновенно въ апрѣлѣ или маѣ, но какъ, при какихъ обстоятельствахъ совершается,—этого еще никто не изслѣдовалъ. Извѣстно только, что она любитъ приклеивать свою икру къ мелкой травѣ, а потому рыборазводчики для того, чтобы получить ея икру, изъ которой они потомъ выводятъ мальковъ, идущихъ въ пищу судачкамъ и другимъ разводимымъ ими рыбкамъ, помѣщаютъ на солнечной сторонѣ на мелкихъ песчаныхъ отмеляхъ близъ берега куски дерна. Омываемыя слегка водою травинки его привлекаютъ верховокъ, которыя и усыпаютъ ихъ своей икрой какъ мелкимъ бисеромъ. Если же нѣтъ дерна, то по краямъ воды кладутъ свѣжіе корни, прикрытые землей, и на пускаемыхъ ими побѣгахъ верховки также прикрѣпляютъ свою икру.

Въ акваріумѣ рыбки эти чрезвычайно забавны; онѣ рѣдко плаваютъ въ одиночку, но больше маленькими стайками и куда поплыветъ одна, туда за ней тотчасъ и другая. Часто также облюбуютъ почему-то какой-нибудь, большею частью темный, уголокъ и скучившись стоятъ въ немъ по цѣлымъ часамъ, потряхивая только хвостиками да плавниками. Что за причина такого похожаго на роенье пчелъ скучиванья—этого я также никакъ не могъ добиться, но разогнать ихъ въ это время нѣтъ никакой возможности. Въ первую минуту, испугавшись, онѣ, правда, расплывутся, но не пройдетъ и мгновенія какъ снова всѣ очутятся вмѣстѣ. Въ особенности часто бываетъ это явленіе тогда, когда въ акваріумѣ нѣтъ никакой растительности и когда онъ занятъ исключительно только однѣми верховками. Кромѣ того на него, какъ мнѣ кажется, имѣетъ также немалое вліяніе и пасмурная погода. По крайней мѣрѣ въ дождливую погоду мнѣ его чаще приходилось наблюдать.

Верховкѣ, впрочемъ, не особенно-то хорошо живется въ акваріумѣ. Во-первыхъ, для нея чрезвычайно чувствителенъ недостатокъ проточной воды, а во-вторыхъ, здѣсь ей нѣтъ никогда покоя отъ болѣе крупныхъ рыбъ. Чуть проголодается какая-нибудь обжора вродѣ окуня или линя, какъ тотчасъ же начинаетъ гоняться за верховкой и хотя большею частью она и отдѣлывается одними только ушибами, да усталостью, но бываютъ однако случаи, что и попадетъ въ желудокъ обжоры. Гибнетъ въ акваріумѣ

верховка также еще и оттого, что любитъ подпрыгивать надъ водой и, упавъ на полъ, засыхаетъ. Во избѣжаніе этой непріятности надо аквáріумъ не наполнять водой до верху, или же прикрывать его кисеей. Въ особенности же надо наблюдать за этимъ въ лунныя ночи, такъ какъ въ эти именно ночи, вѣроятно подъ вліяніемъ луннаго свѣта, верховка, да и вообще вся остальная рыба, особенно сильно играетъ.

Что касается до размноженія Верховокъ, то мнѣ извѣстенъ только одинъ случай. Случай этотъ былъ у любителя В. М. Васильева и произошелъ при слѣдующихъ обстоятельствахъ. Верховки въ количествѣ 6 штукъ были пріобрѣтены въ мартѣ и помѣщены въ небольшой аквáріумъ, въ которомъ налито было воды не болѣе какъ на 4 вершка. Икру метали въ іюнѣ, іюлѣ, при чемъ никакихъ признаковъ нереста метанію не предшествовало. Икра была очень мелкая. Икру эту онѣ приклеивали къ стекламъ пирамидою т. е. вверху одну икринку, затѣмъ двѣ, еще ниже три и наконецъ четыре. Мальки выклюнулись изъ икринокъ на 5—6 день. Отцы по окончаніи метанія были тотчасъ же отложены и вода въ аквáріумѣ не мѣнялась. Всѣхъ выведшихся и доросшихъ порядочной величины рыбокъ было 12. Онѣ прожили 6 мѣсяцевъ, но затѣмъ погибли отъ неизвѣстной причины.

Въ окрестностяхъ Москвы рыбка эта весьма обыкновенна и встрѣчается какъ въ Москвѣ рѣкѣ, такъ и во многихъ большихъ чистыхъ проточныхъ прудахъ, каковы, напр., пруды въ Кусковѣ, въ Петровской Академіи, пруды за Дѣвичьимъ монастыремъ и др.— Привыкнувъ къ проточной водѣ, въ аквáріумѣ она, какъ мы уже сказали, уживается лишь съ трудомъ и потому хотя и продается отъ 75 коп. до рубля за сотню, но изъ этой сотни черезъ два—три мѣсяца остается въ живыхъ едва 10—15 штукъ, а черезъ годъ не болѣе трехъ—четырехъ, да и того менѣе. Такъ что если верховка прожила въ аквáріумѣ два—три года, то за нее съ удовольствіемъ можно дать рубль и болѣе: это уже рыба прочная, обтерпѣвшаяся, которая будетъ жить во всякомъ аквáріумѣ, даже и въ такомъ, гдѣ нѣтъ совсѣмъ растительности. Самой прочной верховкой у московскихъ торговцевъ считается черкизовская верховка или малявка, какъ они называютъ, т. е. верховка, пойманная близъ села Черкизова въ Измайловскомъ пруду. Верховка эта нѣсколько желтоватѣе верховокъ другихъ мѣстъ и чешуя ея не съ синимъ отливомъ, а просто серебристая.

Достать верховку можно во всѣхъ магазинахъ аквáріумовъ, а лѣтомъ такъ и самому не трудно наловить. Для этого стоитъ только натереть рѣшето тѣстомъ съ мукой и опустить его невдалекѣ отъ

того мѣста, гдѣ собираются верховки. Почуявъ добычу, онѣ бросятся къ рѣшету и чрезъ минуту въ немъ будетъ уже нѣсколько штукъ. Повторивъ этотъ маневръ нѣсколько разъ подрядъ, можно наловить ихъ цѣлыя сотни.

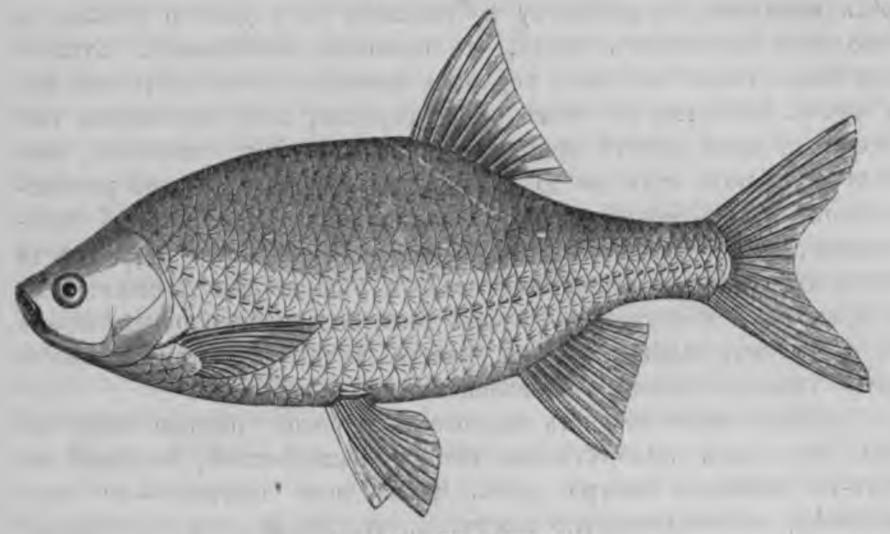
Покупая верховокъ, надо избѣгать пріобрѣтать самыхъ крупныхъ (дюйма въ 2 и $2^1/_2$), такъ какъ, будучи чрезвычайно дики и пугливы, онѣ при малѣйшемъ стукѣ, шумѣ начинаютъ метаться какъ очумѣлыя по акваріуму и, ударяясь то и дѣло о стекла, до того себѣ разбиваютъ морду, что наконецъ околѣваютъ. Купленная мною такой величины верховка прожила у меня всего три дня, и мечась изъ угла въ уголъ какъ угорѣлая, при малѣйшемъ шорохѣ или даже просто приближеніи къ акваріуму человѣка, разбила себѣ ротъ чуть не до самыхъ глазъ. Зрѣлище этой разможженной, искалѣченной головы было до того непріятно, что предполагая, что и страданія этой несчастной по всей вѣроятности соотвѣтствуютъ ея страшному виду, я рѣшилъ вынуть ее изъ воды и тѣмъ съ ней покончить. Кромѣ того, большія верховки, попавъ въ акваріумъ, долго не хотятъ ничего ѣсть, а потому гибнутъ часто также и просто отъ истощенія силъ.

Лучше всего покупать верховокъ глубокой осенью или зимой, такъ какъ пріобрѣтаемая лѣтомъ, даже весной, верховка почему-то особенно быстро снетъ. Какая тому причина—не могу отвѣтить, но неоднократно замѣчалъ, что изъ десятка купленныхъ, напр., въ іюнѣ мѣсяцѣ, погибали почти всѣ, а изъ купленныхъ въ сентябрѣ, октябрѣ сохранялась навѣрно добрая половина. Такъ напр.: у меня теперь существуетъ десятокъ верховокъ, купленныхъ мною прошлой осенью. изъ котораго положительно не погибло ни одной. Конечно, случай этотъ исключеніе, но исключеніе скорѣе возможное въ холодную пору, нежели въ теплую. Замѣчу также кстати, что такое благопріятное сохраненіе этихъ 10 верховокъ я приписываю отчасти также и тому, что онѣ были посажены въ очень хорошо обставленный акваріумъ, въ акваріумъ густо засаженный растеніями и съ водой, которая, хотя стояла въ немъ уже нѣсколько недѣль и слѣдовательно обильно была снабжена инфузоріями, но въ то же время была чиста какъ хрусталь.

Красноперка, Rothauge—Scardinius erythrophthalmus Bonap. (фиг. 105).

Очень красивая, похожая на плотву рыба, получившая свое названіе отъ кровянокраснаго цвѣта своихъ плавниковъ и хвоста.— Спина у нея темнобурая съ голубоватымъ или зеленоватымъ отли-

вомъ; бока блестяще желто-золотистые; края чешуекъ съ золотисто-коричневой каймой; глаза оранжевые съ ярко-краснымъ пятномъ въ верхней половинѣ. Вообще красноперка одна изъ самыхъ красивыхъ русскихъ рыбъ; въ особенности же рѣдко попадающаяся ея разновидность съ красной чешуей, называемая въ Вышнемъ Волочкѣ, откуда вывезенные экземпляры мнѣ приходилось видѣть, королькомъ или князькомъ.



Фиг. 105. Красноперка.

Рыба эта принадлежитъ къ мелкимъ и рѣдко бываетъ въ длину болѣе четырехъ вершковъ. Водится преимущественно въ южной и юго-западной Россіи, хотя не составляетъ рѣдкости и въ средней. Любимымъ ея мѣстопребываніемъ служатъ заливы рѣкъ, а также проточные пруды и озера, густо заросшіе водяными растеніями.

Красноперка рыба очень вялая и лѣнивая, постоянно держится въ травѣ, не любитъ сильнаго теченія и питается большею частью мотылемъ и растеніями, особенно шелковникомъ, плавающей всюду въ затишьяхъ яркозеленой волосообразной нитчатой водорослью, а потому, по всей вѣроятности, очень пригодна для акваріума. Я говорю—по всей вѣроятности, потому что искалѣченный экземпляръ красноперки, купленный мною случайно у одного живорыбнаго торговца вмѣстѣ съ плотвою, прожилъ у меня цѣлыя двѣ недѣли и, безъ сомнѣнія, прижился бы совсѣмъ въ акваріумѣ, не околѣй онъ отъ пораненій рта и хвоста, бывшихъ у него уже при покупкѣ. Это было года два тому назадъ. Съ тѣхъ поръ мнѣ никогда болѣе ни приходилось видѣть настоящую крас-

ноперку. Всѣ же торговцы вмѣсто нея предлагаютъ обыкновенную плотву, съ которой она въ молодости имѣетъ большое сходство и отличается только болѣе темнымъ цвѣтомъ, большей шириной тѣла, хвостовымъ плавникомъ, который у нея постоянно кровянокрасный, а у плотвы зеленоватосѣрый съ грязнокрасноватымъ отливомъ и тупо закругленнымъ носомъ.

Нерестъ красноперки начинается довольно поздно—въ концѣ мая или даже іюнѣ, вообще тогда, когда температура воды не спадаетъ уже ниже 10° и 12° тепла по Реомюру. Съ наступленіемъ этого времени на головѣ и спинѣ самчиковъ появляются зернистыя бородавочки и всѣ они окрашиваются въ необыкновенно яркіе цвѣта. Затѣмъ слѣдуетъ метаніе икры, которое красноперки производятъ въ травѣ и камышахъ и большею частію не въ одинъ пріемъ, а въ нѣсколько. При этомъ количество выметываемой икры бываетъ всегда весьма значительно, такъ какъ въ фунтовомъ икряникѣ ея уже насчитываютъ до 100,000 зеренъ.—Сколько времени употребляютъ на свое развитіе зародыши красноперки—неизвѣстно, но извѣстно, что выведшаяся молодь держится сначала въ мелкой водѣ, густо поросшей осокой и другими водяными растеніями, а затѣмъ переходитъ въ камыши и особенно въ проталинки между камышей, гдѣ обыкновенно держатся также и взрослыя красноперки.

Рѣдко достигая величины болѣе четырехъ вершковъ, небольшая рыбка эта могла бы, быть можетъ, въ акваріумѣ также и плодиться, но, къ величайшему сожалѣнію, въ этомъ отношеніи относительно красноперки, какъ и относительно большей части другихъ прѣсноводныхъ рыбъ, не произведено было еще до сихъ поръ ни одного опыта, а потому возможно ли ея размноженіе въ акваріумѣ — предстоитъ рѣшить тому, кто имъ первый займется.

Что же касается до условій, въ которыхъ оно должно быть произведено, то условія эти истекаютъ отчасти уже изъ тѣхъ скудныхъ свѣдѣній о жизни красноперки въ природѣ, которыя нами были упомянуты, и прибавить къ нимъ можно развѣ еще только то, что кромѣ камышей и другихъ растеній, которыми непремѣнно долженъ быть засаженъ акваріумъ, слѣдовало бы пустить въ него немного плавающей нитчатки, которою, какъ говорятъ, рыбы эти во время нереста преимущественно питаются.

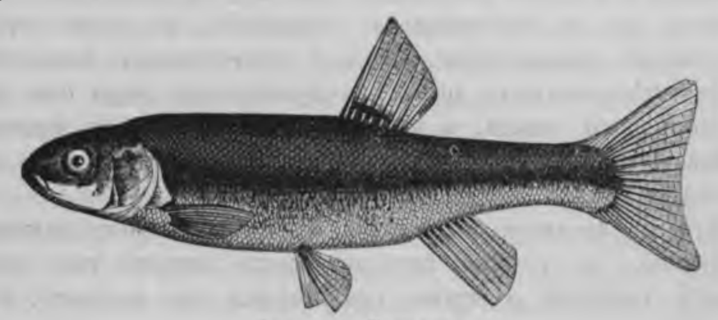
Подъ Москвой красноперки водятся, какъ утверждаютъ, во множествѣ въ Кузьминкахъ и въ Ключикѣ—пруду по дорогѣ къ Кускову, а также въ Измалковскомъ пруду (близъ Одинцова), но я лично отсюда ее ни разу не видалъ.—Кромѣ пышной красоты,

красноперка изъ Ключика, по словамъ рыболововъ, отличается большой прочностью, такъ какъ прудъ этотъ почти стоячій и слѣдовательно вода его многимъ приближается къ водѣ акваріума.

Гольянъ, Ellrize—Phoxinus laevis Agass. (фиг. 106).

Очень красивенькая, пестрая рыбка, извѣстная въ продажѣ подъ именемъ форельки или чревуги. Рыбка эта вмѣстѣ съ верховкой принадлежитъ къ числу самыхъ маленькихъ нашихъ рыбокъ и, подобно горчаку, отличается во время нереста необыкновенно пестрой росписью тѣла, выражающейся, кромѣ увеличенія яркости покрывающихъ ея бока и спину пятенъ, еще въ окраскѣ въ темно оранжевый *), переходящій иногда въ шарлаховый цвѣтъ рта, краевъ жаберъ и основаній грудныхъ и заднепроходныхъ плавниковъ. Кромѣ того, около этого времени носъ и голова ея покрываются мелкими бѣловатыми бородавочками, придающими рыбкѣ также немало оригинальности, при чемъ у самца бородавочки эти крупныя въ видѣ лепешечекъ съ заостреніями, а у самочекъ очень мелкія, едва замѣтныя вродѣ уколовъ отъ булавки.

Что касается обыкновеннаго времени, то цвѣтъ ея слѣдующій: спина сѣро-буровато-зеленая съ болѣе или менѣе ясною, черною, нѣсколько разъ прерывающеюся посерединѣ тѣла полоскою, вдоль которой какъ бы протянута тоненькая, золотистая нить **); бока зеленовато-желтые, ближе къ брюху съ золотистымъ,



Фиг. 106. Гольянъ.

серебристымъ отливомъ (отливъ этотъ у нѣкоторыхъ гольяновъ имѣетъ переливы муара). Брюхо красноватое, плавники желтоватые, изрѣдка съ черноватою каймой; глаза желтовато-серебри-

---

*) У меня была пара Гольяновъ, у которыхъ цвѣтъ этотъ былъ замѣненъ бѣломолочнымъ. Есть ли это разновидность или просто случайность? Но въ такомъ случаѣ отчего она зависитъ?

**) У самочекъ эта нить гораздо блѣднѣе или ея совсѣмъ не бываетъ.

стые. Кожа почти совершенно голая, покрыта мелкой, нѣжной, едва замѣтной чешуей, что вмѣстѣ съ брусковатостью тѣла, вѣроятно, и послужило поводомъ къ названію ея форелькой.

Гольянъ водится почти во всей какъ южной, такъ и сѣверной Россіи и такъ какъ любитъ холодную, чистую воду, то держится преимущественно въ небольшихъ быстротекущихъ ручьяхъ и рѣчкахъ съ каменистымъ русломъ. Здѣсь доходитъ онъ до самыхъ истоковъ, встрѣчающихся иногда на очень значительной высотѣ, и живетъ въ столь холодной водѣ, которую уже не въ состояніи перенести никакая другая рыба.

Большую часть года гольяны проводятъ на каменистыхъ перекатахъ, собравшись въ многочисленныя, многотысячныя стаи, въ которыхъ они размѣщаются въ нѣсколько, одинъ надъ другимъ расположенныхъ, рядовъ, причемъ въ самыхъ верхнихъ находятся самые молодые гольяны, а въ самыхъ нижнихъ самые старые. Чаще всего собираются такія стаи близъ мельницъ, привлекающихъ этихъ рыбокъ мельничнымъ бусомъ, до котораго онѣ чрезвычайно лакомы, и близъ береговъ, гдѣ теченіе бываетъ потише. Въ одиночку гольяны попадаются очень рѣдко и то не во время нереста, который, по словамъ одного наблюдателя, упоминаемаго у Дарвина *), происходитъ у нихъ слѣдующимъ образомъ:

Самцы, собравшись толпой, начинаютъ преслѣдовать самокъ (послѣднія всегда въ нѣсколько разъ малочисленнѣе самцевъ) и, окруживъ первую попавшуюся, стараются какъ можно ближе къ ней протѣсниться. Въ отвѣтъ на это ухаживанье самка или убѣгаетъ, что обыкновенно случается въ томъ случаѣ, если она не достигла еще полной половой зрѣлости, или же смѣло остается среди нихъ и отвѣчаетъ на любезности любезностью. Тогда два изъ болѣе смѣлыхъ подступаютъ къ ней и начинаютъ сдавливать ее съ боковъ и притомъ съ такой силой, что выдавливаютъ изъ нея икринки, которыя тутъ же и оплодотворяются. Между тѣмъ остальные самцы ждутъ наготовѣ своей очереди и лишь только первые ослабнутъ, какъ два новыхъ заступаютъ ихъ мѣсто; за этими слѣдуютъ еще два другихъ и т. д. до тѣхъ поръ, пока вся икра изъ самки не будетъ выдавлена. При этомъ самка не дѣлаетъ между самцами никакого отличія и относится ко всѣмъ имъ, какъ къ первымъ, такъ и послѣднимъ, съ одинаковою благосклонностію.

Нерестъ этотъ въ нашихъ странахъ бываетъ обыкновенно въ концѣ апрѣля или около Николина дня (9 мая), но въ случаѣ

*) Darwin: „Descendance de l'homme". II. 16.

холодовъ иногда и запаздываетъ. Икра гольяновъ мелкозернистая, многочисленная. Мальки выходятъ на 6 день и до августа достигаютъ дюйма длины. Что касается половой зрѣлости, то, по мнѣнію однихъ, гольяны достигаютъ ее не ранѣе какъ на четвертомъ году, по мнѣнію же другихъ, — уже на второмъ. Во всякомъ случаѣ нерестъ настолько ранній, что, взятый вмѣстѣ съ небольшой величиной рыбки, указываетъ любителю на обольстительную возможность разводить ее у себя въ акваріумѣ. Конечно, условія этого разведенія почти неизвѣстны *), но и въ этомъ отношеніи предъ любителемъ открывается другое наслажденіе—прелесть новизны открытія. Съ своей стороны единственно на что могу указать—это что въ акваріумѣ, предназаченномъ для вывода гольяновъ, вода должна быть проточная, грунтъ крупнозернистый песчаный и что на каждую самку надо сажать по меньшей мѣрѣ двухъ самцевъ. Особенно же надо обращать вниманіе на проточность воды, ибо у меня гольяны однажды выметали икру, но она оттого только и не вывелась, что вода въ акваріумѣ была стоячая. Икра была выметана прямо на песокъ и слегка даже смѣшана съ нимъ. Выметавшія икру рыбки были пріобрѣтены мною уже съ ясными признаками нереста и выметали икру почти на слѣдующій же день по помѣщеніи ихъ въ акваріумъ. Акваріумъ имѣлъ около 9 вершковъ въ длину и ширину.

Помѣщенный въ акваріумъ, гольянъ живетъ прекрасно, но любитъ частую перемѣну воды, а также чтобы температура ея не превышала + 13° R. При дальнѣйшемъ же повышеніи, онъ хотя и не гибнетъ, но ему видимо душно и непріятно, такъ какъ онъ начинаетъ плавать у поверхости воды и, широко раскрывая ротъ, съ силой вдыхать въ себя воздухъ. Интересно видѣть съ какой жадностію устремляются эти рыбки къ холодной струѣ, бѣгущей изъ сифона, и какъ на перебой стараются протѣсниться къ самому ея источнику: мордочки ихъ такъ и тычутся въ отверстіе сифона, отталкивая одна другую, а сами они, какъ рѣзвыя пташки, стремительно кружатся и носятся въ студеныхъ струяхъ.

Прелестныя рыбки эти вообще очень игривы и когда онѣ сыты и въ водѣ достаточно кислорода, гоняются другъ за дру-

*) Только у вышеупомянутаго Ярреля мы встрѣчаемъ опыты искусственнаго оплодотворенія гольяна. Разведеніе его помощью этого способа оказывается довольно легко. Выдавливая во время нереста изъ самки янчки, докторъ Деви смѣшивалъ ихъ съ молоками и затѣмъ мѣняя только ежедневно воду, въ которую они были положены, получалъ на шестой день множество выклюнувшихся изъ икринокъ мальковъ. Выведшіеся мальки гольяновъ бываютъ совершенно прозрачны, исключая глазъ, отличающихся чрезмѣрной величиной.

гомъ, какъ какіе-нибудь мотыльки: то вверхъ, то внизъ, то въ бокъ, то въ глубь. Даже будучи одна, такая форелька принимаетъ часто свое собственное изображеніе въ зеркальномъ стеклѣ акваріума за себѣ подобную рыбку и играетъ и рѣзвится съ ней какъ съ живой.

Гольяны очень прожорливы и наѣдаются, что называется, до отвала, что, впрочемъ, имъ нисколько не вредитъ. Мнѣ по крайней мѣрѣ никогда не приходилось видѣть, чтобы когда-нибудь подобная рыбка околѣла или даже просто заболѣла отъ обжорства. Но обжорство это крайне невыгодно для остальныхъ ея товарищей, въ особенности же для золотыхъ рыбокъ и телескоповъ, которые любятъ кушать съ чувствомъ, съ толкомъ, съ разстановкой. Пока эти послѣдніе успѣютъ съѣсть одного червяка, проворные гольяны съѣдаютъ ихъ по пяти, по шести и такимъ образомъ всегда больше получаютъ, чѣмъ другіе. Благодаря такому аппетиту гольяны растутъ чрезвычайно быстро, но такъ какъ природный ростъ ихъ не великъ, то это нисколько и не препятствуетъ держать ихъ въ акваріумѣ по 5 и по 10 лѣтъ.

Помѣщая гольяновъ въ акваріумъ, не надо наливать воды до краевъ, такъ какъ рыбки эти, имѣя привычку подпрыгивать надъ водой, часто выскакиваютъ изъ акваріума на полъ, и незамѣченныя вó-время, засыпаютъ. Особенно же часто выдѣлываютъ онѣ прыжки эти во время нереста и лѣтомъ, когда высота температуры воды въ акваріумѣ заставляетъ ихъ, вѣроятно, искать прохлады въ воздухѣ. Такъ что въ это время слѣдуетъ обращать на это обстоятельство особенное вниманіе, ибо иначе легко можно лишиться всѣхъ гольяновъ, что съ большей частью неопытныхъ любителей и случается. Кромѣ этихъ случаевъ, гольяны выпрыгиваютъ также изъ воды еще и тогда, когда ихъ долго не кормятъ. Лучшимъ кормомъ служитъ для нихъ зимою мотыль, а лѣтомъ комары и мухи. Впрочемъ, на ѣду гольянъ не особенно разборчивъ и когда голоденъ, ѣстъ не только уснувшихъ рыбъ другихъ породъ, но даже и своихъ собственныхъ мертвыхъ собратій.

Такъ у Ярреля, въ его вышеупомянутой исторіи британскихъ рыбъ, мы встрѣчаемъ слѣдующій разсказъ. „Прогуливаясь однажды по берегу,—такъ разсказываетъ авторъ книги *), откуда заимствованъ этотъ случай, — взглянулъ я случайно въ рѣку и увидѣлъ на днѣ нѣчто вродѣ цвѣтка. Всматриваясь ближе, я различилъ, что это была расположившаяся въ кружекъ стайка гольяновъ, головы которыхъ были обращены въ одну точку, а

London's magasine of Natural History. V. 681 p.

хвосты, поднимаясь надъ головами, образовывали какъ бы лепестки полураспустившагося цвѣтка. При этомъ одинъ изъ гольяновъ, казавшійся немного крупнѣе другихъ, оставлялъ свое мѣсто каждый разъ, какъ проплывала какая-нибудь чужая рыбка мимо, и отгонялъ ее, а затѣмъ возвращался снова и опять занималъ избранное имъ мѣсто, которое въ отсутствіе его продолжало оставаться свободнымъ. Такъ длилось это довольно долго и гольянъ повторилъ вышеописанный маневръ еще очень много разъ. Тогда я сталъ вглядываться еще пристальнѣе и оказалось, что привлекавшій всѣхъ предметъ былъ ничто иное, какъ мертвый ихъ сотоварищъ, котораго остальные гольяны съ жадностью готовились пожрать".

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, гольяны въ Москвѣ встрѣчались въ большомъ изобиліи, такъ какъ водились въ очень большомъ количествѣ въ рѣчкѣ Сѣтункѣ, впадающей въ Москву-рѣку близъ Воробьевыхъ горъ, но они исчезли оттуда съ тѣхъ поръ, какъ окрестные крестьяне, добывая изъ этой рѣчки камень для мостовой, завалили всѣ бочаги, гдѣ преимущественно эти рыбки держатся. Теперь подъ Москвой они встрѣчаются еще только въ двухъ быстрыхъ рѣчкахъ: Лихоборкѣ и Синичкѣ, вливающейся въ Яузу близъ Лефортова, и то въ очень незначительномъ количествѣ. Такъ что въ продажѣ рыбка эта въ настоящее время встрѣчается довольно рѣдко и единственная пора, когда ея бываетъ много, это весна — когда ихъ привозятъ съ верховьевъ Москвы-рѣки, изъ Звенигородскаго уѣзда. Послѣдніе Гольяны гораздо красивѣе и пестрѣе подмосковныхъ и носятъ названіе „красавокъ". Достать ихъ можно почти во всѣхъ магазинахъ акваріевъ: маленькихъ по 10 коп. за штуку, а большихъ, выдержанныхъ, по 50 к. и дороже. Цѣна эта дѣйствительно нѣсколько высока для родной рыбки, величиною съ вершокъ, но она вполнѣ вознаграждается тѣмъ оживленіемъ, которое вноситъ въ акваріумъ одно ея присутствіе.

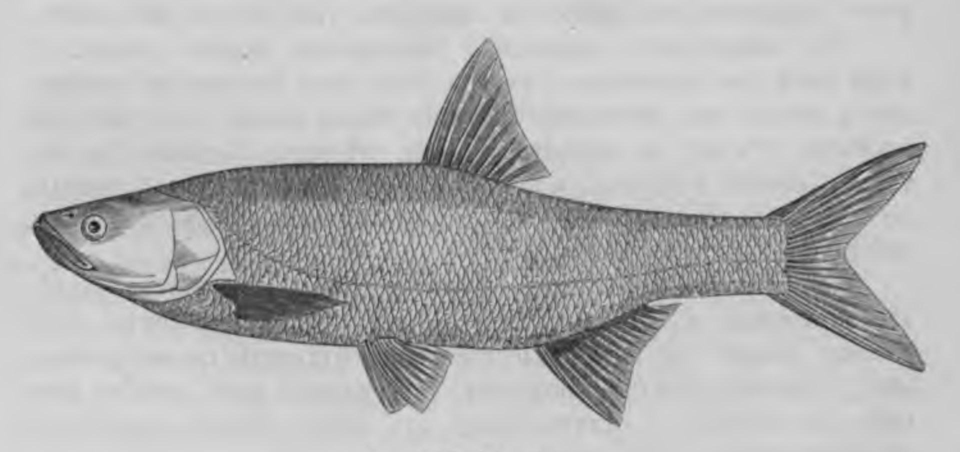
Кромѣ нашего гольяна въ нѣкоторыхъ магазинахъ (напр. Этикера) стали за послѣднее время продавать еще заграничнаго гольяна, водящагося въ горныхъ ручьяхъ и привозимаго изъ Германіи подъ названіемъ Эльрице или Бергъ-эльрице. Рыбка эта формой тѣла совершено одинакова съ нашей, но отличается цвѣтомъ, который у нея серебристый, голубовато-сѣрый съ черно-фіолетовыми крапинами, необыкновенно красиво блещущими при поворотахъ рыбки на солнцѣ. Впрочемъ, вполнѣ вѣрно опредѣлить цвѣтъ Эльрице нѣтъ возможности, такъ такъ онъ бываетъ чрезвычайно измѣнчивъ и зависитъ главнымъ образомъ отъ грунта

и воды, въ которыхъ родилась и выросла рыбка. Но вообще рыбка эта чрезвычайно красивенькая, прочная и по цѣнѣ весьма доступная. Ее продаютъ отъ 50 к. и до 1 рубля за штуку.

Кромѣ Эльрице, она въ магазинахъ носитъ названіе еще лососки, но ничего общаго съ лососью не имѣетъ и называется такъ только потому, что цвѣтъ ея дѣйствительно временами имѣетъ нѣкоторое сходство съ цвѣтомъ послѣдней.

Шересперъ.—Aspius rapax Agass. (фиг. 107).

Шересперъ или Жерехъ имѣетъ нѣкоторое сходство съ уклейкой, но легко отличается отъ нея болѣе мелкой чешуей, небольшими глазами и нѣсколько заостренною головою. Цвѣтъ шереспера слѣдующій: спина сине-сѣроватая, бока голубоватые, брюхо бѣлое; хвостъ и спинные плавники сѣрые, съ голубоватымъ отливомъ; а брюшные, грудные и заднепроходный такіе же, только съ красноватымъ оттѣнкомъ. Лучи хвоста и спинного плавника отличаются очень большой твердостью, отъ которой шершеперъ—шересперъ и получилъ свое названіе.



Фиг. 107. Шересперъ.

Шересперъ любитъ быстрое теченіе, глубину и просторъ, а потому въ небольшихъ рѣчкахъ водится только близъ мельницъ, гдѣ вода бурлитъ, шипитъ и клубится. Обыкновенно онъ держится посреди рѣки, на самой струѣ, близъ поверхности, подстерегая мимо плывущихъ рыбокъ, которыхъ заглатываетъ безъ труда своею широкою, приспособленною къ тому пастью. Гоняясь за рыбой, шересперъ выказываетъ вполнѣ свою необычайную бойкость и ловкость, и рѣдкая рыба, не исключая даже и уклейки, уходитъ

отъ его преслѣдованія. Главную пищу его въ зрѣломъ возрастѣ составляетъ мелкая рыба: голавлики, уклейки и подъязики, и только въ ранней молодости онъ довольствуется червяками, насѣкомыми и водяными растеніями. На кормежку шересперъ выходитъ преимущественно утромъ и вечеромъ, а въ полдень только изрѣдка.

Нерестъ шереспера начинается очень рано,—въ концѣ марта, около Благовѣщенья, и только въ рѣдкихъ случаяхъ запаздываетъ до начала мая. Мечетъ икру шересперъ на каменистыхъ мѣстахъ, на быстринѣ, а потому наблюденія надъ процессомъ нереста крайне затруднительны, тѣмъ болѣе, что онъ происходитъ во время вскрытія льда и слѣдовательно большая часть дѣйствій совершается подо льдомъ. Разсказываютъ только, что къ этому времени онъ собирается въ стаи (обыкновенно шересперъ, какъ хищная рыба, живетъ въ одиночку) и что самецъ покрывается по чешуѣ и по головѣ мелкой, зернистой сыпью. Что касается до количества икры, до продолжительности времени выхода изъ нея мальковъ и т. п., то объ этомъ пока ничего неизвѣстно. Развѣ только, что (въ устьяхъ Волги) молодь, вскорѣ по выходѣ изъ икры уходитъ сначала въ ильмени, а затѣмъ, достигнувъ вершковаго роста, удаляется на взморье и проводитъ тамъ почти всю зиму.

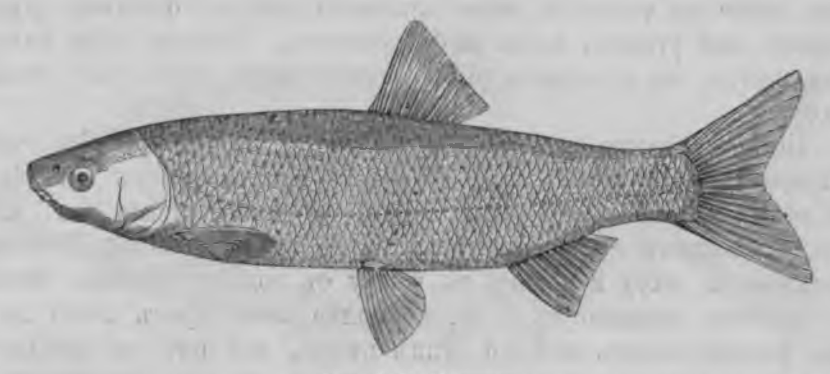
Въ акваріумахъ шересперы попадаются крайне рѣдко. У меня были два шереспера, но они были такъ похожи на уклейку, что я узналъ ихъ настоящее названіе только послѣ того, какъ они пробыли у меня въ акваріумѣ болѣе мѣсяца. Кормилъ я ихъ только однимъ мотылемъ, а потому они сильно истощали и умерли, по всей вѣроятности, отъ недостатка питанія. Шересперы эти имѣли по 3 вершка каждый.

Подъ Москвой шересперъ водится только въ Москвѣ-рѣкѣ. Въ магазинахъ въ продажѣ никогда не попадается. Скорѣе всего достать можно его на Рождественскомъ бульварѣ по воскресеньямъ, у москворѣцкихъ рыболововъ, торгующихъ тамъ всякаго рода рыбнымъ товаромъ и отличающихся отъ всѣхъ другихъ торговцевъ крайней небрежностью своего туалета.

Подустъ.—Chondrostoma nasus L. (фиг. 108).

Рыбка, отличающаяся необыкновенно сильно выдающимся коническимъ носомъ и хрящеватой нижней губой.—Кромѣ того подустъ замѣчателенъ еще чернымъ цвѣтомъ брюшной плевы, послужившимъ причиной прозванія его чернобрюшкой; черный цвѣтъ этой плевы такъ сильно просвѣчиваетъ наружу, что можетъ служить лучшимъ признакомъ для отличія этой рыбки ото всѣхъ другихъ.—Тѣло

подуста цилиндрическое, ротъ прямой, глаза маленькіе, заднепроходный плавникъ укороченный.—Спина подуста зеленовато-черная, бока и брюхо серебристо-бѣлые; спинной плавникъ черноватый; грудные и заднепроходные съ красниной, а хвостъ красноватый съ черной каймой сверху и снизу. Ко времени нереста самчики становятся еще красивѣе, ибо, не говоря о томъ, что весь цвѣтъ ихъ одежды дѣлается гораздо ярче, въ углахъ рта, на жаберныхъ крышкахъ и у основанія грудныхъ плавниковъ появляются желто-оранжевыя пятна; по бокамъ, начиная отъ головы до хвоста, тянется темная полоса, а на чешуяхъ образуются черныя пятнышки.



Фиг. 108. Подустъ.

Подустъ—обитатель преимущественно большихъ рѣкъ съ свѣжей, быстрой водой и въ мелкія рѣчки никогда не заходитъ, даже и во время нереста. Онъ держится постоянно на глубинѣ, на стремнинѣ между подводными камнями, или на каменистыхъ, хрящеватыхъ мѣстахъ. Главную его пищу составляютъ лишаи и водоросли, которыя онъ соскабливаетъ съ подводныхъ камней помощію своей хрящеватой губы. Кромѣ водорослей, онъ питается, но только изрѣдка, червями и рыбьей икрой, главную же его пищу составляютъ все-таки водоросли, такъ что желудокъ и кишки его бываютъ постоянно какъ бы набиты зеленоватой грязью.

Подустъ мечетъ икру довольно рано—въ началѣ мая—и выпускаетъ ее на камни или хрящъ въ глубокихъ рѣкахъ. Икра его бѣловатая, крупная. О томъ, сколько времени потребно для выхода изъ нея мальковъ и о жизни ихъ въ первые дни молодости—ничего не изслѣдовано.

Въ акваріумѣ подустъ былъ у меня всего разъ и прожилъ очень недолго. Была ли эта кратковременность существованія случайная или вообще онъ не можетъ жить въ слабо проточной

водѣ—навѣрно сказать не могу. Но во всякомъ случаѣ возможность его существованія въ акваріумѣ была бы крайне желательна, такъ какъ эта рыба очень красива, смирна и обладаетъ, какъ и улитки, драгоцѣнной способностью очищать стекла отъ наростающихъ на нихъ водорослей. Водоросли эти она не ѣстъ когда онѣ молоды, а только тогда, когда онѣ начипаютъ покрывать стекла уже въ видѣ толстой коры. Поѣдая эту кору, она отрываетъ ее отъ стекла въ видѣ кусковъ, такъ что на стеклѣ получаются какъ-бы просвѣты. Слѣдуя примѣру подуста, очищаютъ такимъ же способомъ стекла часто золотыя рыбки, карпы, караси и нѣкоторыя другія рыбы. Счищая эти водоросли со стеколъ, рыбы производятъ почти такое же чмоканье, какое слышится иногда у береговъ пруда вечеромъ или утромъ, когда рыба кормится. Подустъ ѣстъ водоросли всегда, но остальныя рыбы только тогда, когда уже очень голодны.

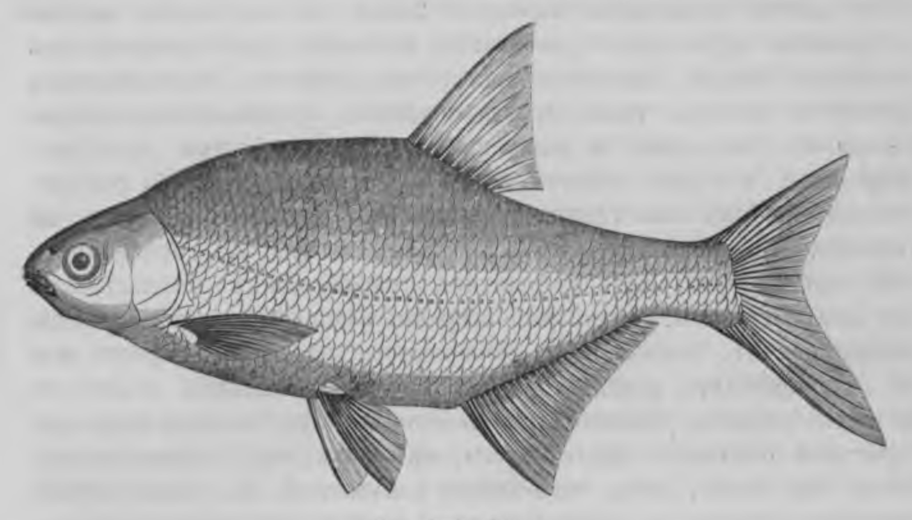
Подуста можно размножать искусственно и притомъ при слѣдующихъ обстоятельствахъ. Въ банку или окоренокъ помѣщаютъ вѣтви можжевельника или камни, черепки, стекла и т. п., затѣмъ наливаютъ ее сантиметровъ на 15 вышины водою. Потомъ выдавливаютъ икру и молоки въ чашку съ водой и прежде чѣмъ онѣ успѣютъ прилипнуть т. е. не болѣе какъ черезъ 2—3 минуты, распредѣляютъ ихъ по ваннѣ рукою, гдѣ онѣ не замедливаютъ прочно прилипнуть къ положеннымъ на дно предметамъ. Тогда предметы эти съ налипшими на нихъ икринками помѣщаютъ въ нерестной аппаратъ (смотри статью о форели) и изъ нихъ черезъ 7—8 дней выклевывается молодь.

Достать подуста въ Москвѣ можно лишь у рыбаковъ, которые вылавливаютъ его изъ Москвы-рѣки; въ магазинахъ же акваріумовъ, равно какъ и въ рыбныхъ лавкахъ, почти нельзя, развѣ только въ воскресенье на рыбномъ рынкѣ, что на Рождественскомъ бульварѣ, да и то случайно.

Лещъ.—Abramis brama L. (фиг. 109).

Лещъ отличается отъ другихъ рыбъ чрезвычайно широкимъ и какъ бы сплющеннымъ тѣломъ, узкимъ спиннымъ плавникомъ и длиннымъ заднепроходнымъ, а особенно тѣмъ, что верхняя лопасть хвоста значительно короче нижней. Кромѣ того, вдоль по спинѣ, начиная отъ затылка и до плавника, тянется бороздка, окаймленная рядомъ небольшихъ чешуекъ, а брюхо образуетъ острое кожистое ребро.

Голова леща небольшая, ротъ маленькій; нижняя челюсть короче верхней, покрытой цѣлымъ рядомъ поръ, выдѣляющихъ такую массу слизи, что голова леща постоянно клейкая; глазъ довольно большой, занимаетъ чуть не четверть всей головы. Чешуя крупная; чешуйки, болѣе широкія, нежели длинныя, имѣютъ внутренній край слегка зазубренный, а внѣшній (наружный) значительно угловатый. Отъ этого края къ центру идутъ до десяти лучей, такъ что чешуйка имѣетъ видъ какъ бы маленькаго вѣера.



Фиг. 109. Лещъ.

Цвѣтъ тѣла леща измѣняется обыкновенно съ возрастомъ. Молодые лещи, называемые подлещиками, бываютъ сѣровато-бѣлые, съ серебристымъ отливомъ; постарше лещи черновато-бурые съ золотисто-желтымъ оттѣнкомъ, а самые старые совершенно золотистые. Что касается до цвѣта плавниковъ и радужины, то онъ у всѣхъ возрастовъ одинъ и тотъ же; плавники у всѣхъ черноватые, а радужины золотисто-желтыя, съ чернымъ пятномъ вверху.

Самецъ отъ самки отличается меньшимъ ростомъ, а также желтыми роговыми наростами, появляющимися у него ко времени нереста; на чешуѣ и плавникахъ бородавки эти довольно небольшія, но на головѣ доходятъ у нѣкоторыхъ экземпляровъ до величины мелкой горошинки. Лещъ съ такими наростами имѣетъ видъ будто онъ покрытъ стеклянной чешуей и называется жемчужнымъ лещомъ. Бородавки эти исчезаютъ не всегда тотчасъ же послѣ нереста, но сохраняются иногда до глубокой осени.

Лещъ не любитъ ни холодной и быстрой воды, ни каменистаго грунта, а потому водится только въ тихой, теплой водѣ съ тинистымъ, травянистымъ дномъ. Чаще всего онъ встрѣчается въ рѣчныхъ заливахъ, проточныхъ озерахъ, но особенно многочисленъ на взморьѣ въ устьяхъ рѣкъ, гдѣ проводитъ большую часть лѣта, и оттуда къ верховьямъ возвращается только къ осени. Возвратясь въ рѣку, лещъ выбираетъ себѣ глубокія ямы и углубленія дна и остается въ нихъ всю зиму.

Лещъ любитъ жизнь общественную и во всякое время, особенно зимою, попадается многотысячными стаями, только весною ко времени нереста онъ разбивается на болѣе мелкія стайки, изъ которыхъ каждая предводительствуется лещемъ, отличающимся формою и цвѣтомъ тѣла. Этихъ лещиныхъ предводителей рыбаки называютъ князьками и выпускаютъ всегда обратно въ рѣку, увѣренные, что они соберутъ новую стаю. Лещъ, какъ мы сейчасъ сказали, любитъ дно глинистое, немного иловатое, но тины не терпитъ. Поселившись разъ въ такомъ мѣстѣ, въ особенности если оно поросло высокой болотной травою, лещъ не покидаетъ его долгое время и, будучи рыбой крайне лѣнивой, лежитъ большею частью на днѣ, всплывая на поверхность во время нереста или же вечеромъ (при заходѣ солнца) въ іюнѣ мѣсяцѣ, когда (на многихъ рѣкахъ) происходитъ паденіе метлы, до которой онъ страстный охотникъ. Кромѣ того, онъ покидаетъ избранное имъ мѣсто еще тогда, когда чего-нибудь испугается. Въ этомъ случаѣ онъ назадъ болѣе не возвращается и ищетъ себѣ другого мѣста.

Лучшей пищей для леща служатъ водоросли и мелкія водяныя растенія, особенно сгнившія, а также червяки и даже самый илъ, который онъ охотно глотаетъ вмѣстѣ съ червями.

Въ нашихъ странахъ нерестъ леща начинается обыкновенно въ началѣ мая, но ходъ рыбы бываетъ еще подо льдомъ, т. е. въ концѣ марта или въ половинѣ апрѣля. Незадолго передъ нерестомъ лещъ разбивается на стаи одинаковаго возраста, т. е. трехлѣтки съ трехлѣтками, четырехгодовалыя съ четырехгодовалыми и т. д., причемъ каждый возрастъ по старшинству начинаетъ нерестъ нѣсколькими днями ранѣе. Первымъ признакомъ приближенія нереста служитъ потемнѣніе цвѣта рыбы, а у самцевъ сверхъ того появленіе на тѣлѣ и плавникахъ мелкихъ, какъ макъ, бородавочекъ. Лещи мечутъ икру всегда на травянистыхъ отмеляхъ, въ неглубокихъ заливахъ, иногда также въ тальникахъ, затопленныхъ водою. Судя по нѣкоторымъ наблюденіямъ, надо полагать, что сначала въ мѣстности удобныя для нереста приходятъ самцы, а вскорѣ вслѣдъ за ними являются и болѣе осторожныя самки,

которыя всегда крупнѣе и втрое, даже вчетверо малочисленнѣе молошниковъ.

Нерестъ каждой стаи продолжается обыкновенно 3 — 4 дня, но въ дурную погоду онъ значительно замедляется и лещи снова уходятъ на глубину и выметываютъ всю икру въ первый ясный день. При продолжительномъ ненастьѣ зрѣлая икра лещей теряетъ свой зернистый видъ и не можетъ быть выметана. Это такъ называемая икряная болѣзнь еще чаще замѣчается у осетровыхъ рыбъ, но у нихъ рѣдко имѣетъ важныя послѣдствія, между тѣмъ какъ у лещей она, повидимому, большею частью оканчивается смертiю. Если погода благопрiятствуетъ нересту и никакой шумъ не смущаетъ спокойствiя этой пугливой рыбы—лещи каждый вечеръ послѣ заката подходятъ къ травянистымъ берегамъ, собираются здѣсь сотнями, тысячами, особенно въ низовьяхъ рѣкъ, и каждую ночь подымаютъ такой шумъ и плесканье, что его слышно на весьма далекомъ разстоянiи. По свидѣтельству В. Е. Яковлева, лещи въ низовьяхъ Волги бьютъ икру также утромъ и кончаютъ къ полудню. При этомъ, если лещей мало, то за самкой плыветъ одинъ или нѣсколько самцевъ: первая тихо плыветъ по травѣ и сѣетъ икру тонкой и непрерывной струей, а самцы поливаютъ выпущенную икру молоками. Кто наблюдалъ только игру карася и плотвы—тотъ не можетъ себѣ представить съ какою силою шлепаются, падая плашмя въ воду, огромные 5—6 фунтовые лещи и безъ сомнѣнiя лесканье или ляскание, характеристичное для этой рыбы, послужило поводомъ къ ея названiю—лещъ или лящъ *).

Икра леща желтоватая, липкая, большею частью приклеенная къ водянымъ растенiямъ. Для развитiя своего, икра эта требуетъ очень невысокой температуры, не болѣе + 10° по Реомюру. Молодь выклевывается очень быстро, дней черезъ 8—10, такъ что уже въ половинѣ мая всѣ заливы и заливчики въ рѣкахъ положительно кишатъ ею. Молодь эта растетъ скоро. Уже году она достигаетъ 3—4 вершковъ, а въ три года доходитъ до 2 фунтовъ вѣсу и становится способной плодиться.

Выметавъ икру лещъ (въ низовьяхъ рѣкъ) идетъ на взморье и остается тамъ до конца лѣта, а затѣмъ плыветъ вверхъ по рѣкѣ и, опустившись въ самую глубь, проводитъ здѣсь всю зиму.

Въ акварiумѣ лещи держатся очень хорошо и могутъ жить въ водѣ почти совсѣмъ непроточной, только это должны быть молодые лещи, такъ называемые подлещики, которые, собственно говоря,

---

*) Л. П. Сабанѣевъ. Рыбы Россiи, стр. 216–217.

одни только и годны для акваріума. Подлещики эти большею частью, въ особенности вначалѣ, плаваютъ близъ дна и держатся по близости грота, который рѣшаются покинуть лишь въ томъ случаѣ, когда видятъ кормъ. Лучшимъ кормомъ для нихъ, какъ и для большей части рыбы въ неволѣ, служитъ мотыль, котораго они иногда до того наѣдаются, что животы у нихъ раздуваются и становятся похожими на подушки. Форму эту животы ихъ сохраняютъ до тѣхъ поръ пока ихъ плотно кормятъ, если-же ихъ заставить поголодать денекъ или два, то животъ быстро опадаетъ и принимаетъ свой обыкновенный видъ.

Съ годъ тому назадъ попалась ко мнѣ въ акваріумъ рыба, не то карась, не то лещъ, какая-то помѣсь карася съ лещемъ, у которой повторялось то-же самое явленіе. Наблюдая эту припухлость живота и сравнивая ее съ припухлостью живота телескопа, мнѣ пришло на мысль: не отъ расширенія ли стѣнокъ кишечнаго канала зависитъ толщина телескопа?—и вотъ, задавшись этой мыслью, я сталъ раскармливать своего леща не на животъ, а на смерть, причемъ особенное вниманіе обратилъ на то, чтобы давать ему сразу какъ можно больше наѣдаться, такъ сказать, набить его пищей какъ мѣшокъ. Сначала дѣло шло прекрасно: животъ день ото дня становился все толще и толще и дѣйствительно сталъ было принимать форму живота телескопа, но всему помѣшалъ грибокъ, появившійся у рыбки вслѣдствіе чрезмѣрнаго корма. Дѣлать нечего, пришлось опытъ пріостановить и подвергнуть рыбку строгой діэтѣ, послѣ которой животъ тотчасъ же опалъ и грибокъ началъ уменьшаться. Продолжать, однако, этого опыта я уже не сталъ, вопервыхъ изъ опасенія, чтобы грибокъ не принялъ болѣе грозные размѣры, и главное потому, что около того же времени вскрытіе одного околѣвшаго у меня телескопа показало, что толщина живота его вовсе не зависитъ отъ расширенія стѣнокъ кишечнаго канала, а отъ расширенія плавательнаго пузыря *) и, такъ сказать, какъ бы подсѣкло крылья моей теоріи. Тѣмъ не менѣе побѣжденнымъ я себя еще не сознаю и, быть можетъ, опытъ повторю, но только нѣсколько иначе, тѣмъ болѣе, что рыбка эта существуетъ у меня и понынѣ и каждый разъ, какъ поплотнѣе наѣстся, животъ ея принимаетъ по прежнему форму подушки или пузыря.

Крупные лещи въ акваріумахъ довольно рѣдки. Кромѣ бывшихъ у меня подлещиковъ, я видѣлъ большихъ лещей только

---

*) Существуетъ мнѣніе, что расширеніе это происходитъ отъ того, что телескопы, жившіе прежде на глубинѣ, стали жить въ мелкой водѣ.

въ Мюнхенскомъ акваріумѣ Гаснера; но лещи эти были въ очень плохомъ состояніи и по всей вѣроятности были посажены, какъ и большая часть находящихся тамъ рыбъ, только наканунѣ. По крайней мѣрѣ на замѣчаніе сдѣланное мною служителю, что рыбы эти такъ плохи, что пожалуй до завтраго не доживутъ, онъ отвѣтилъ: „Ну что-жъ такое, другихъ посадимъ; надо чѣмъ-нибудь да кормить морскихъ рыбъ“...

Подъ Москвой лещи водятся въ Яузѣ близъ Ростокинской мельницы, въ прудахъ Новодѣвичьяго монастыря, куда они, вѣроятно, заходятъ во время половодья изъ Москвы-рѣки, въ маленькихъ прудикахъ на Воробьевыхъ горахъ, въ Люблинскомъ прудѣ, а особенно въ Измайловскомъ прудѣ, что близъ военной богадѣльни того-же наименованія. Особенно много водится здѣсь мелкаго подлещика по обѣимъ сторонамъ бесѣдки. О приближеніи леща можно всегда догадаться по чавканью, которое онъ производитъ во время ѣды. Лещи въ Измайловскомъ пруду достигаютъ очень крупныхъ размѣровъ, иногда 12 фунтовъ и болѣе вѣса, но понятно, что подобные гиганты для акваріума непригодны.

Въ продажѣ лещъ, въ особенности въ магазинахъ акваріумовъ, попадается очень рѣдко и то большею частью подъ названіемъ карпіи или карася. Лещъ очень живучъ и можетъ быть, какъ говорятъ, сохраненъ живымъ очень долгое время, если ему только положить въ ротъ кусочекъ хлѣба, смоченный въ водкѣ. Этимъ пользуются часто при перевозкѣ его изъ дальнихъ мѣстъ и пересадкѣ въ пруды и озера. Но еще лучше способъ, въ особенности для любителей акваріума, разведенія леща—это помощью икры, которую прямо, прилипшую къ травѣ, привозятъ въ бочкахъ съ водой и выливаютъ въ тотъ прудъ, гдѣ требуется развести эту рыбу.

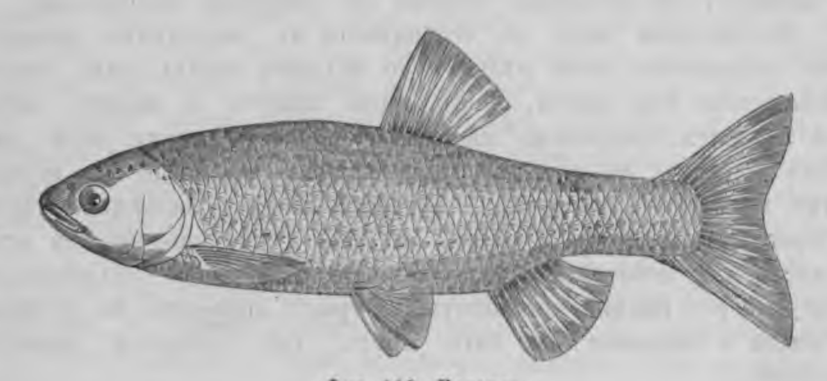
Голавль—Squalius dobula Heck. (фиг. 110).

Рыба эта отличается своею толстою, широколобою головою, вальковатымъ, мускулистымъ туловищемъ и очень крупной чешуею, прилегающею къ тѣлу столь плотно, что она кажется какъ-бы нарисованной, чему немало также способствуетъ бордюръ, образованный изъ темныхъ точекъ, идущихъ вдоль внѣшняго края каждой чешуйки. Молодые голавли отличаются сверхъ того чрезвычайно широкой пастью и тупымъ носомъ.

Цвѣтомъ голавль довольно красивъ. Спина у него темно-зеленая, бока серебристые съ желтоватымъ оттѣнкомъ; края отдѣльныхъ чешуекъ, какъ мы сейчасъ сказали, съ болѣе темной

каймой, состоящей изъ бурочерныхъ точечекъ. Грудные плавники оранжевые, брюшные и заднепроходные красноватые, а спинной и особенно хвостовой—темносиніе. Глаза синіе съ буровато-зеленоватымъ пятномъ сверху, ободокъ вокругъ зрачка лимонно-желтый.

Голавль водится во всей средней Россіи и заходитъ часто даже въ сѣверную. Большихъ, медленно текущихъ рѣкъ онъ избѣгаетъ, но любитъ небольшія рѣчки съ быстрымъ теченіемъ, холодной водой и держится большею частью въ такихъ мѣстахъ, гдѣ, по причинѣ низкой температуры воды, не можетъ держаться, исключая гольца, гольяна и окуня, ни одна рыба. Кромѣ того встрѣчается также въ проточныхъ прудахъ, но только лишь въ томъ случаѣ, если они изобилуютъ холодными ключами и вода въ нихъ совершенно прозрачна. Эти послѣднія условія такъ необходимы для существованія голавля, что онъ даже исчезаетъ изъ тѣхъ рѣкъ, гдѣ прежде водился, если вода въ нихъ вслѣдствіе какихъ-либо причинъ становится менѣе свѣжей и свѣтлой.



Фиг. 110. Голавль.

Крупные голавли живутъ въ одиночку, держатся на глубинѣ и забиваются подъ камни и выступы берега. Мелкіе, наоборотъ, предпочитаютъ жизнь стайками, избѣгаютъ глубокихъ мѣстъ и плаваютъ больше близъ самой поверхности, а если и лежатъ на днѣ, то не иначе какъ обществомъ, оборотясь головами противъ теченія и едва пошевеливая своими темными, почти черными хвостиками. И покоятся такъ голавли иногда по цѣлымъ часамъ; но стоитъ только въ это время стукнуть или даже громко кашлянуть, какъ они стремглавъ бросаются впередъ и мгновенно разсыпаются во всѣ стороны. Но проходитъ минута—опять собираются стайкой, опять лежатъ на днѣ и опять помахиваютъ хвостиками до новой тревоги.

Голавль—рыба хитрая. Тщетно подставляетъ ему рыбакъ прикормку: какъ ни хочется ему поѣсть, какъ ни подталкиваетъ его природная жадность,—хитрецъ видитъ лесу и не беретъ. Но вотъ, наконецъ, не выдержалъ—схватилъ живца. Попался, думаетъ рыбакъ. Но напрасно онъ такъ думаетъ: почувствовавъ во рту крючекъ, голавль становится какъ бѣшеный: начинаетъ метаться во всѣ стороны, выскакиваетъ изъ воды и часто кончаетъ тѣмъ, что или обрываетъ лесу, или ломаетъ удилище. Еще рѣже попадается голавль въ неводъ или сѣть. Водясь только въ чистой, совсѣмъ прозрачной водѣ, онъ видитъ эту грозу еще издалека и всегда такъ ловко умѣетъ увернуться, что попасть въ сѣть можетъ только какъ нибудь случайно.

Время нереста голавля—конецъ апрѣля и начало мая. Готовясь къ этому важному акту жизни, голавль собирается въ громадныя стаи и плыветъ въ быстро текущія рѣчки, преимущественно съ каменистымъ русломъ; но выметываетъ икру не на камни, а на песокъ и песчаныя отмели. Выметываетъ икру голавль очень быстро—въ нѣсколько часовъ, такъ что самый нерестъ голавля въ данной мѣстности длится никакъ не болѣе 7—8 дней. Мечутъ икру только трехгодовалые; болѣе же молодые голавлики, какъ и язи, въ нерестѣ никакого участія не принимаютъ.—Икра голавля ярко-оранжевая, мелкая какъ маковыя зернышки. На третій день въ икрѣ появляются глазныя точки, а на 6 или 8 выклевывается изъ нея уже рыбка. Температура воды должна быть не ниже 13° Р. Выведшіеся голавли живутъ первоначально въ небольшихъ, мелководныхъ рѣчкахъ и только на второмъ году отваживаются итти въ болѣе глубокія рѣки. Голавли растутъ чрезвычайно быстро и нерѣдко черезъ годъ достигаютъ уже фунтового вѣса.

Мелкіе голавлики питаются насѣкомыми, падающими въ воду червяками и т. п., но крупные кормятся исключительно мелкими рыбками*) и пожираютъ иногда даже лягушекъ и водяныхъ крысъ, чему особенно не слѣдуетъ удивляться, такъ какъ необыкновенно широкая пасть голавля какъ нельзя болѣе приспособлена къ схватыванью подобнаго рода крупной добычи. Послѣднее показываетъ, что голавля не совсѣмъ-то удобно держать въ общемъ акваріумѣ. Впрочемъ, какъ онъ тамъ живетъ и можетъ-ли вообще жить въ акваріумѣ—не знаю, потому что ни я самъ не имѣлъ никогда голавля въ акваріумѣ, ни одинъ изъ знакомыхъ мнѣ любителей.

---

*) Замѣчательно, что за границей хищнаго голавля весьма успѣшно ловятъ на вишни, смородину и тому подобныя красныя ягоды. Вѣроятно, его привлекаетъ въ этомъ случаѣ не столько самая приманка, сколько ея яркій цвѣтъ.

Но во всякомъ случаѣ возможность его существованія въ акваріумѣ съ непроточной водой довольно сомнительна, такъ какъ, будучи помѣщенъ даже въ прудъ съ стоячей водой, онъ вскорѣ заболѣваетъ особенной болѣзнью, заключающейся въ томъ, что тѣло его начинаетъ худѣть, голова толстѣть, а на мѣстѣ глазъ образуются впадины. Въ прудахъ Зальцбурга заболѣвающихъ этой болѣзнью голавлей, по словамъ Геккеля *), называютъ почему-то Сербами и тотчасъ-же стараются удалить изъ прудовъ, такъ какъ болѣзнь эта крайне заразительна и легко передается даже другимъ породамъ рыбъ. Но кромѣ этой болѣзни, помѣщенные въ непроточную воду голавли подвергаются еще другому недугу—особаго рода сыпи, покрывающей все тѣло въ видѣ крупныхъ волдырей или шишекъ. Болѣзнь эта также смертельна, но случается съ ними не всегда, а почему-то, какъ показываетъ опытъ, преимущественно въ то время когда цвѣтетъ бузина.

Сообщая эти печальныя свѣдѣнія относительно жизни голавлей въ непроточныхъ прудахъ, я отнюдь однако не хочу этимъ сказать, что жизнь ихъ въ акваріумѣ совсѣмъ невозможна и что слѣдовательно держать ихъ въ акваріумѣ не стоитъ. Напротивъ того, пусть любители попробуютъ—можетъ быть это имъ и удастся, тѣмъ болѣе, что достать ихъ не особенно трудно: они то и дѣло попадаются въ продажѣ у Этикера и другихъ торговцевъ акваріумовъ.

Подъ Москвой голавли водятся въ Москвѣ-рѣкѣ, преимущественно подъ Николо-Перервой и Николо-Угрѣшами. Изъ подмосковныхъ-же прудовъ особеннымъ ихъ обиліемъ отличается прудъ села Владыкина, замѣчательный по своей необычайной, идеальной чистотѣ воды. Это не прудъ, а громадный акваріумъ, въ которомъ въ яркій солнечный день можно видѣть положительно, какъ въ стаканѣ, все дно, всѣ камушки, всѣ растенія и весь міръ животный, начиная отъ рыбъ и кончая водяными моллюсками. Кто изъ московскихъ любителей не видалъ этого пруда, тому совѣтую съѣздить посмотрѣть. Зрѣлище восхитительное.

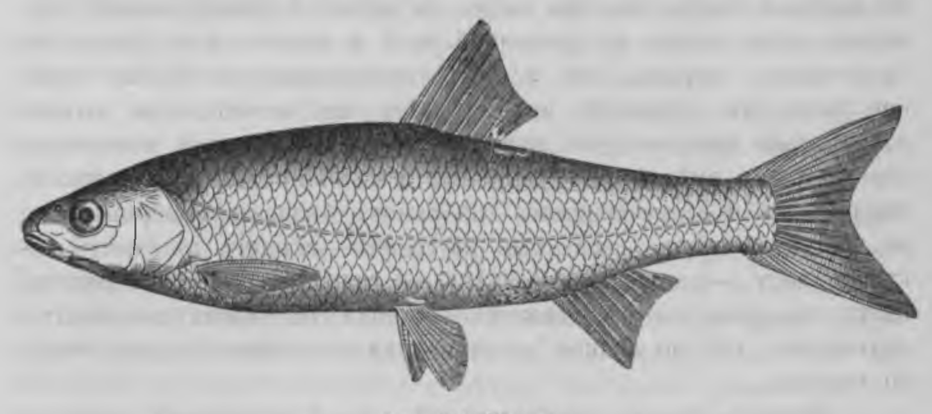
Елецъ.—Squalius leuciscus Heck. (фиг. 111).

Елецъ очень схожъ, въ особенности въ молодости, съ голавлемъ, отъ котораго главнымъ образомъ отличается только болѣе сплюснутымъ тѣломъ, узкой головой, выдающимся носомъ и небольшимъ ртомъ. Однако всѣ эти признаки не всегда бываютъ.

*) Die Süsswasserfische der Oester. Monarchie, стр. 183.

достаточно рѣзки для того, чтобы отличить ельца отъ голавля (я не говорю объ опытныхъ рыболовахъ, для которыхъ достаточно одного взгляда, чтобы отличить одну рыбу отъ другой). Лучшимъ же и самымъ характеристичнымъ отличіемъ для любителя можетъ служить чешуя, которая у него менѣе закруглена и даже нѣсколько угловата; кромѣ того, чешуйки у голавля имѣютъ маленькій изъ точекъ бордюрчикъ, а у ельца этого бордюра нѣтъ, но есть точки при основаніи, которыхъ въ свою очередь не имѣется у голавля.

Цвѣтомъ елецъ слѣдующій: спина темносѣроватая со стальнымъ отливомъ, бока сѣровато-голубоватые, брюхо серебристое; спинной и хвостовой плавники—бѣлые, остальные блѣдно-желтоватые или желтовато-красноватые. Глаза золотистые.



Фиг. 111. Елецъ.

Елецъ встрѣчается въ небольшихъ рѣчкахъ съ свѣжей, чистой водой, а также въ проточныхъ озерахъ съ песчанымъ, хрящеватымъ дномъ; копаныхъ же прудовъ и непроточныхъ озеръ, въ особенности съ илистымъ дномъ, не терпитъ.

Елецъ рыба живая, веселая и своимъ нравомъ во многомъ походитъ на уклейку, ибо, такъ-же какъ и послѣдняя, плаваетъ постоянно близъ поверхности воды и движется безъ устали, какъ днемъ, такъ и ночью. Впрочемъ, близъ поверхности елецъ плаваетъ не постоянно, а главнымъ образомъ только въ жары, когда, гоняясь за мошкарой, выплываетъ на болѣе мелкія мѣста и подпрыгиваетъ на водѣ. Съ наступленіемъ же весны или осени держится преимущественно на глубокихъ мѣстахъ, поросшихъ кувшинками, кубышками, подъ широкой листвой которыхъ ищетъ себѣ убѣжища. Наконецъ, зимой, съ наступленіемъ сильныхъ морозовъ, уходитъ въ самую глубь и не выходитъ оттуда до самой весны.

Елецъ не ходитъ въ одиночку, а всегда большими стайками; но стайки эти однако не держатся на одномъ и томъ же мѣстѣ, какъ это обыкновенно случается со стайками голавлей, которые, по выраженію барона Черкасова, какъ часовые, плаваютъ взадъ и впередъ на одномъ и томъ же мѣстѣ, а мѣняютъ постоянно мѣсто. Исключеніе составляютъ одни очень крупные экземпляры. Эти экземпляры ведутъ болѣе осѣдлый образъ жизни и выбравъ себѣ омуточекъ, карягу, держатся здѣсь иногда цѣлое лѣто.

Нерестится елецъ очень рано — въ апрѣлѣ и даже мартѣ мѣсяцѣ, а мѣстомъ нереста выбираетъ или песчаныя отмели, или затопленные берега, поросшіе осокой и камышемъ.

„Прежде всѣхъ, еще въ серединѣ апрѣля, говоритъ Л. П. Сабанѣевъ *), играетъ елецъ. Съ первыхъ чиселъ мѣсяца цѣлыми массами идетъ онъ изъ озеръ въ ручьи и рѣки; вообще онъ мечетъ икру только въ проточной водѣ и можетъ жить только въ проточныхъ озерахъ, да и тамъ придерживается болѣе ходовой воды. Къ серединѣ апрѣля здѣсь не остается ни одного ельца, даже прошлогодніе, неимѣющіе икры, слѣдуютъ всеобщему стремленію и вмѣстѣ съ икряниками и молошниками, болѣе многочисленными и отличающимися отъ самокъ бѣловатыми зернышками на чешуѣ, особенно замѣтными на головѣ—входятъ въ быстро текущую воду,—и если бы человѣкъ не старался бы всюду разставлять преграды этому движенію — дошли бы почти до самыхъ верховьевъ, гдѣ во всякое другое время года живетъ одинъ только гольянъ...“

„Играетъ только двухгодовалый, 2—3 вершковый елецъ и старѣе. Самое метаніе икры производится, подобно большей части рыбъ, цѣлымъ руномъ, почти всегда составленнымъ изъ рыбъ одного возраста — всегда въ прибрежныхъ осокахъ. Икра выпускается здѣсь цѣлыми грудами; въ концѣ апрѣля всѣ плоскіе берега рѣчекъ положительно улѣплены ельцовою икрою; громадное количество ея поѣдается рыболовами, утками, воронами, которые всѣ жадно истребляютъ и самыхъ рыбъ, идущихъ густыми стаями; еще большая часть, по спадѣ воды, остается на мели и высыхаетъ, не достигнувъ окончательнаго развитія“.

„По окончаніи нереста ельцы возвращаются обратно въ озеро; въ рѣкѣ остается только небольшая часть, такъ какъ имъ далеко нѣтъ здѣсь такого простора и того обилія пищи—обилія, необходимаго для рыбы, изнуренной продолжительнымъ постомъ, плаваніемъ противъ быстраго теченія и, наконецъ, самымъ про-

---

*) Зауральскія озера. „Природа“ 1873, т. II.

цессомъ нереста. Послѣдній весьма любопытенъ и наблюдается едва-ли не легче, чѣмъ у другихъ рыбъ. Съ невысокой крутизны рѣчного берега, въ неглубокихъ заводяхъ, несмотря на помутнѣвшія воды, обыкновенно прозрачной какъ кристаллъ рѣчки,—ясно видны тысячи ельцовъ; ярко сверкая своею серебристою чешуею, исполняютъ они, немногими видѣнную, рыбью пляску; шумъ и плескъ играющаго ельца, вообще отличающагося своимъ проворствомъ и живостью, заглушаетъ журчанье быстро текущей рѣчки и бываетъ слышенъ за нѣсколько саженъ. Елецъ, однако, довольно остороженъ, и потому его можно наблюдать только при соблюденіи достаточной тишины и нѣкоторыхъ предосторожностей, что, впрочемъ, вполнѣ вознаграждается этимъ необычайнымъ и невиданнымъ зрѣлищемъ".

„Выметавъ икру, елецъ идетъ въ глубину озера и отдыхаетъ тамъ впродолженіе недѣли; затѣмъ онъ снова подходитъ къ берегамъ, гдѣ уже образовались закраины, и начинаетъ жадно клевать на червя... у молошниковъ уже не замѣчается болѣе вышеназванныхъ бѣлыхъ крупинокъ и самцы уже трудно отличаются отъ икряниковъ".

Въ акваріумѣ елецъ держится довольно трудно, чему главной причиной служитъ, вѣроятно, недостатокъ проточной воды. По крайней мѣрѣ всѣ ельцы, помѣщаемые мною въ акваріумѣ съ проточной водой или даже такой, которая очень часто мѣнялась—проживали безъ труда недѣлю и двѣ; между тѣмъ какъ въ акваріумѣ съ водой мѣнявшейся рѣдко, но такой однако, въ которой всѣ остальныя породы жили отлично — не выдерживали и двухъ дней. Надо при этомъ однако замѣтить, что всѣ экземпляры ельца были очень крупны и слѣдовательно гораздо труднѣе привыкали къ стоячей водѣ.—Елецъ рыба весьма пугливая, а потому при приближеніи кого-либо къ акваріуму, тотчасъ же прячется въ гротъ, но остается тамъ недолго, что ясно показываетъ, что онъ не особенно-то любитъ темноту. На пищу елецъ особенно не падокъ и ѣстъ все, однако предпочитаетъ мухъ, до которыхъ весьма большой охотникъ.

Разъ какъ-то лѣтомъ, въ акваріумъ, гдѣ находилось штукъ пять ельцовъ, попала небольшая пчела. Недолго думая бросились они на пчелу и начали ее теребить. Пчела жужжала, жужжала, сердилась, сердилась, однако-таки досталась одному изъ нихъ въ добычу. Защищая такъ отчаянно свою жизнь, она должна была, по всей вѣроятности, непремѣнно кого-нибудь изъ нихъ да ужалить, а потому я съ величайшимъ нетерпѣніемъ ожидалъ на другой день смерти если не всѣхъ, то, по крайней мѣрѣ, котораго ни-

будь да изъ ея убійцъ. На дѣлѣ оказалось однако совсѣмъ противное: имъ даже отъ этого какъ будто прибавилось жизни. Ибо первая умершая изъ этихъ рыбъ умерла лишь черезъ пять дней, что для лѣтней поры была большая рѣдкость. Такъ что или пчелиный ядъ дѣйствуетъ на нихъ благодѣтельно, или пчелѣ въ этотъ разъ не удалось никого ужалить. Желая провѣрить свое предположеніе, я хотѣлъ неоднократно повторить этотъ опытъ, но сколько разъ потомъ ни пытался—всегда чего-нибидь да недоставало: или ельцовъ, или пчелы; другія же рыбки относились къ ней съ глубочайшимъ почтеніемъ и держались отъ нея какъ можно подальше (быть можетъ они были слишкомъ малы для пчелы?). И такъ вотъ еще опытъ любителямъ. Въ самомъ дѣлѣ интересно было бы знать какъ дѣйствуетъ на нашихъ рыбъ пчелиный ядъ, тѣмъ болѣе, что, насколько мнѣ извѣстно, опыта этого, кажется, еще никто не производилъ.

Подъ Москвой ельцы водятся въ обиліи въ Москвѣ-рѣкѣ, откуда были взяты всѣ существовавшие въ моемъ акваріумѣ. Въ магазинахъ ельца не продаютъ, и не продаютъ на томъ основаніи, что онъ быстро снетъ. Легче всего его достать на рыбномъ рынкѣ близъ Рождественскаго бульвара или же у рыболововъ на берегу Москвы-рѣки, какъ я дѣлалъ. Надо только избѣгать экземпляровъ съ разорванным ртомъ: такіе экземпляры не стоитъ и нести домой—они околѣютъ еще дорогой.

Корюшка—Osmerus eperlanus L. (фиг. 112).

Корюшка относится къ роду Osmerus, семейства лососевыхъ, отличающемуся болѣе длинною нижнею челюстью, многочисленными крупными зубами, весьма нѣжною чешуей и вторымъ небольшимъ (жировымъ) плавникомъ на спинѣ, почти близъ самаго хвоста; кромѣ того первый спинной плавникъ начинается у нея не впереди брюшныхъ плавниковъ, а позади.

Корюшка замѣчательно красива. Спина у нея буровато-зеленая, слегка просвѣчивающая (спинныя чешуйки прозрачныя); бока серебристые съ голубымъ, особенно сильнымъ вверху и внизу, отливомъ. Эта серебристая полоса на бокахъ бываетъ то шире, то уже, то болѣе, то менѣе блестяща и, постепенно съуживаясь, идетъ отъ жаберъ до хвоста. Плавники бѣловатые. Самцы отличаются отъ самокъ болѣе выдающеюся нижней челюстью, а въ брачное время большимъ количествомъ бородавочекъ на головѣ и нижнихъ плавникахъ.

Корюшка живетъ большею частью на глубокихъ, песчаныхъ мѣстахъ озеръ и моря, но во время нереста входитъ въ рѣки. Здѣсь она избѣгаетъ быстраго теченія и держится больше стайками. Главной пищей ея служатъ мелкія ракообразныя, а также отчасти и рыбьи мальки, иногда даже собственная братія, что особенно замѣчается въ небогатыхъ пищей озерахъ, какъ, напр., въ Валдайскомъ.

Время нереста корюшки—поздняя весна, май, а иногда даже и конецъ этого мѣсяца, что бываетъ большею частью въ холодные годы. Икра довольно крупная, желтовато-бѣлая. Рыбешка выклевывается на 5—10 день. Температура воды должна быть не болѣе 7 или 8 градусовъ тепла по Р.



Фиг. 112. Корюшка.

Корюшка отличается замѣчательной живучестью и, будучи вынута изъ воды, можетъ оставаться безъ нея по цѣлымъ часамъ. Причиной этой способности оставаться такъ долго безъ воды служатъ двѣ небольшія полости въ видѣ мѣшечковъ, находящіяся подъ жабрами. Въ этихъ полостяхъ сохраняется вода и даетъ возможность жабрамъ оставаться долгое время влажными.

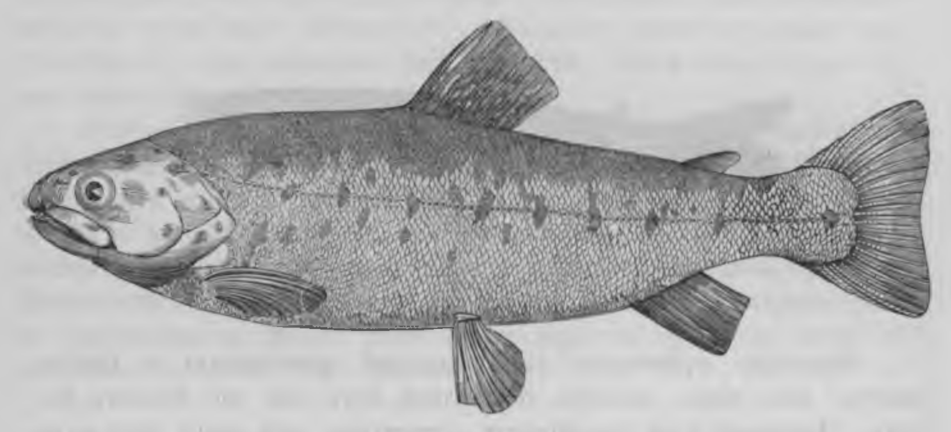
Живя превосходно въ прѣсной водѣ, Корюшка прекрасно уживается и въ нашихъ акваріумахъ, только требуетъ, хотя и слабой, но все-таки проточной воды. Нѣсколько прелестныхъ этихъ рыбокъ были выставлены торговцемъ г. Семеновымъ въ прѣсноводномъ акваріумѣ на прошлогодней рыбопромышленной выставкѣ въ Петербургѣ. Рыбки эти, какъ мнѣ сообщали, жили у него уже болѣе году.

Корюшка весьма обыкновенна въ озерахъ Онежскомъ, Ладожскомъ, а также Чудскомъ и Псковскомъ.

Форель—Salmo fario L. (фиг. 113).

Форель рыбка очень красивая. Спина у нея буровато-зеленая, бока желтые или желтоватые, испещренные красными, черными и

бѣлыми крапинами. Пятна, идущія вдоль боковой линіи, а также по сторонамъ ея, имѣютъ большею частью голубую кайму. Но иногда бываетъ также, что тѣхъ или другихъ пятенъ недостаетъ. Всѣ плавники желтосѣрые и безъ всякихъ пятенъ, исключая спинного, который, наоборотъ, усѣянъ черными и красными пятнышками. Тѣло форели довольно удлиненное, съ боковъ сжатое. Всѣ части его покрыты мелкой матовой чешуей, отдѣльныя чешуйки которой, разсматриваемыя въ увеличительное стекло, имѣютъ продолговатую форму. Голова толстая, съ широкой, какъ бы отрубленной мордой; глазъ большой; пасть покрыта вдоль но краямъ и даже по нёбу острыми зубами; зубами же вооруженъ и языкъ.



Фиг. 113. Форель.

Форель встрѣчается только въ быстротекучихъ ручьяхъ и рѣчкахъ или въ совершенно свѣтлыхъ прозрачныхъ озерахъ и прудахъ, изобилующихъ ключами и держится въ такой холодной водѣ, въ которой не въ состояніи жить никто, кромѣ гольяновъ и гольцевъ, которые въ то же время служатъ ея пищей.—Форель очень прожорлива и питается, кромѣ рыбъ, моллюсками, раками, червями и насѣкомыми, въ особенности тѣми, которыя летаютъ близко воды. Кромѣ того, она не даетъ спуску и своей собратьѣ и ѣстъ безпощадно не только выметанную ея самками икру, но даже свою собственную выклюнувшуюся молодь. Пища на форель имѣетъ чрезвычайно сильное вліяніе и измѣняетъ будто бы даже цвѣтъ ея мяса, которое, смотря по тому, что она ѣстъ, бываетъ то чисто бѣлое, то желтоватое, то наконецъ совершенно оранжевое, какъ у лососи.

Форель рыбка весьма живая и юркая, любитъ воду самую быструю. Днемъ держится постоянно на днѣ родниковыхъ ямъ,

спрятавшись подъ камни, каряги или подъ корни подмытыхъ теченіемъ деревьевъ, а иногда залѣзаетъ даже въ расщелины скалъ и притомъ такъ глубоко, что съ трудомъ можетъ вылѣзть оттуда.—Обладая чрезвычайно острымъ слухомъ и зрѣніемъ, форель, находясь на мели, все видитъ и слышитъ и потому, какъ рыбка осторожная, на мель заходитъ очень рѣдко: развѣ завлечетъ ее сюда какая-нибудь стайка гольяновъ, до которыхъ она очень лакома. Охотится за добычей форель большею частью ночью, выходя на ловлю съ послѣдними лучами солнечнаго заката и возвращаясь назадъ какъ только начнетъ свѣтать.

Нерестъ форели происходитъ очень поздно,—въ сентябрѣ или даже октябрѣ, что зависитъ главнымъ образомъ отъ охлажденія воды, такъ какъ теплой парной воды, какая бываетъ большею частью вода въ іюлѣ и августѣ, она не терпитъ и, отправляясь метать икру, ищетъ воды ключевой. Нерестъ этотъ продолжается довольно долго, иногда долѣе мѣсяца. Форель мечетъ икру не въ одинъ разъ, а въ нѣсколько пріемовъ, причемъ возвращается метать каждый разъ на то же мѣсто. Мечетъ икру форель ночью, приходя на мѣсто нереста съ наступленіемъ сумерекъ и удаляясь оттуда лишь съ разсвѣтомъ. Мѣстомъ нереста она выбираетъ мель и часто такую мель, что вода не покрываетъ даже ея спины. Выметывая икру, форель трется о камни, причемъ иногда такъ сильно, что стираетъ даже съ нихъ илъ, траву и дѣлаетъ мѣсто нереста свѣтлымъ пятномъ. Пятно это имѣетъ аршинъ и болѣе въ діаметрѣ и ясно выдѣляется на темномъ фонѣ рѣки.

Икру свою форель складываетъ въ ямки, которыя, какъ говорятъ, вырываетъ хвостомъ. Икра ея крупна (величиной съ горошину), но немногочисленна; по крайней мѣрѣ въ двухфунтовой рыбѣ ее насчитываютъ не болѣе 2000 зеренъ.—Зарытыя въ гравій подъ камнями, икринки форели развиваются крайне медленно. Молодь выклевывается изъ нихъ только черезъ 40 дней или даже черезъ 2 мѣсяца; а выклюнувшаяся молодь таскаетъ свой желточный мѣшокъ тоже долго, не менѣе 8—10 недѣль и освобождается отъ него не ранѣе появленія весной насѣкомыхъ. Изъ послѣднихъ, молодая форель предпочитаетъ всему комаровъ, мошкару и поденокъ. Перемѣнивъ пищу, рыбка начинаетъ расти все быстрѣе и быстрѣе, такъ что черезъ два года достигаетъ 5 вершковъ и болѣе. Достигнувъ этого возраста, самчикъ становится способнымъ къ размноженію, но самка достигаетъ полового развитія не ранѣе 3-хъ лѣтъ.

Какое громадное превосходство имѣетъ питаніе форель насѣкомыми передъ всѣми другими способами кормленія, показываетъ

намъ интересный опытъ англичанина Стоддарта. Размѣстивъ вылюнувшуюся изъ икры молодь форели въ три аквариума, онъ началъ кормить форелекъ въ каждомъ изъ нихъ различной пищей. Въ одномъ только червями, въ другомъ только мелкой рыбкой (гольянами), а въ третьемъ наконецъ только мухами. И что же бы вы думали? Больше всѣхъ выросли тѣ, которыхъ кормили мухами, затѣмъ вдвое меньше тѣ, которыхъ кормили рыбами и, наконецъ, почти совсѣмъ не выросли тѣ, которыхъ кормили червями. Вотъ поэтому-то вѣроятно молодь форелей и гоняется такъ усердно за насѣкомыми, летающими надъ водой!

Вышеприведенное нами описаніе нереста признается не всѣми правильнымъ. По мнѣнію нѣкоторыхъ (Millet), форель не просто кладетъ икринки свои въ песокъ, а строитъ родъ гнѣзда. Для этого она выбираетъ мѣстечко, усыпанное крупнымъ гравіемъ и камушками, гдѣ вода особенно быстра, и начинаетъ перебирать и перемѣщать камушки эти до тѣхъ поръ, пока между ними не останется ни капли ила. Тогда на мѣстечкѣ этомъ она начинаетъ хвостомъ копать ямку и кладетъ въ нее свои яички. По мѣрѣ того какъ она мечетъ икринки, самецъ оплодотворяетъ ихъ. Послѣ чего рыбы заваливаютъ ямку разрытымъ гравіемъ и образуютъ такимъ образомъ надъ гнѣздомъ нѣчто въ родѣ кучки или горки. Такія кучи, по мнѣнію описывающихъ этотъ способъ построенія гнѣзда форелями, всегда бываютъ ясно видны на днѣ подъ водою. Молодь выклевывается въ этихъ кучахъ въ промежуткахъ между камушками, среди которыхъ размѣщены икринки, и выходитъ оттуда не ранѣе какъ освободится отъ желточнаго пузыря, ибо тогда только форельки становятся настолько живы, что могутъ вполнѣ избѣжать преслѣдованія своихъ многочисленныхъ враговъ. Такимъ образомъ природа, по словамъ сторонниковъ этого мнѣнія, является вполнѣ заботливой матерью, такъ какъ не получи форель инстинкта зарывать такъ глубоко свои яички, сильное теченіе, которое потребно для ихъ развитія, унесло бы икринки, а солнечные лучи, которыхъ зародыши форели не выносятъ, убили бы ихъ. Насколько впрочемъ справедливо сейчасъ описанное построеніе—трудно сказать, и требуетъ весьма тщательнаго изученія, такого изученія, какое можетъ быть произведено не иначе какъ въ аквариумѣ. Вотъ почему хотя рыба эта въ нашихъ любительскихъ аквариумахъ мнѣ никогда и не встрѣчалась, я все-таки помѣщаю ее здѣсь въ числѣ рыбъ достойныхъ вниманія любителя. Устройство искусственнаго нерестилища для форели, по словамъ Миллье, не представляетъ особеннаго труда. Стоитъ только на дно бассейна насыпать кучки голышей или даже просто камушковъ, которыхъ

ребра только не были бы остры (дно можетъ быть не только песчаное, но глинистое, черноземное или какое угодно). Камушки эти должны быть не крупнѣе орѣха и, главное, не быть покрыты ни нитчатками, ни вообще какими бы то ни было водорослями, встрѣчающимися такъ часто на поверхности камней, лежащихъ въ водѣ. Затѣмъ по близости отъ этихъ кучекъ устроить въ берегу, среди водяной растительности или подъ выступами изъ досокъ, подъ которыми такъ любитъ держаться форель, маленькія норки или углубленія—и пустить сильнѣйшій токъ воды (это самое главное) градусовъ въ 8 или 9 тепла по Реомюру. Глубина, на которой должны быть помѣщены кучки—произвольная; но лучше если она не будетъ превышать 8 вершковъ.

Въ Москвѣ въ акваріумахъ форель я никогда не видалъ, такъ какъ родина ея слишкомъ далеко и врядъ-ли эта рыба въ состояніи перенести столь продолжительную перевозку, но прелестные, чрезвычайно пестрые и крупные экземпляры видѣлъ я въ бытность свою въ Вѣнѣ, въ городскомъ акваріумѣ. Попавъ туда какъ разъ въ часъ кормленія рыбъ, я имѣлъ удовольствіе быть свидѣтелемъ аппетита форели. Я часто видѣлъ какъ ѣстъ сомъ, какъ ѣдятъ карпы, лини и другія жадныя рыбы, но такой жадности, съ какой ѣдятъ форели, признаюсь, никогда не видывалъ: онѣ не ѣдятъ, а давятся. Надо видѣть съ какимъ остервененіемъ накидываются онѣ на брошенную говядину, какъ вырываютъ ее другъ у друга, заглатываютъ ее, изрыгаютъ обратно, опять заглатываютъ и опять изрыгаютъ и наѣдаются такимъ образомъ до того, что, кажется, хотятъ лопнуть. Кормятъ ихъ такъ сытно ежедневно, потому что иначе онѣ очень быстро снутъ. Вода въ этомъ акваріумѣ проточная, а растительностью служатъ незабудки, которыя, какъ и вообще всѣ растенія, находящіяся въ вѣнскомъ акваріумѣ, посажены только красы ради *) и своей роли снабженія воды кислородомъ не исполняютъ, чего впрочемъ здѣсь конечно и не требуется, такъ какъ вода проточная и кромѣ того во всѣ акваріумы проведены особые воздуходувные аппараты. Объ аппаратахъ этихъ мы будемъ говорить впослѣдствіи.

Лучше всего живутъ въ акваріумахъ, какъ говорятъ, форели, выведенныя изъ икры искусственно. Форели эти кромѣ того представляютъ для любителя чрезвычайно большой интересъ по чудовищности и уродству формъ, которое такъ часто принимаетъ

---

*) Такъ тамъ торчатъ, напримѣръ, на самой глубинѣ, на днѣ, связанные въ пучки и посаженные безъ корней: кипрей, купальница, вероника (Veronica anagariis) и многія другія болотныя растенія.

ихъ тѣло. Такъ, напр., нѣкоторыя изъ нихъ имѣютъ тѣло согнутое дугой, другія двѣ головы на одномъ туловищѣ *), третьи срослись животами, четвертыя—два отдѣльныхъ тѣла съ однимъ общимъ хвостомъ и т. д. Всѣ эти уродства живутъ обыкновенно не долѣе нѣсколькихъ недѣль и умираютъ, самое позднее, какъ только исчезнетъ у нихъ желточный пузырь. Но это происходитъ, по всей вѣроятности, оттого, что до сихъ поръ за это дѣло не брался истинный любитель, а возьмись онъ—и я увѣренъ, что наши акваріумы обогатятся вскорѣ новыми чудовищными формами рыбъ. Вообще, обращаю вниманіе охотниковъ до писцикультуры на этихъ рыбокъ. Мнѣ кажется, что онѣ могутъ доставить имъ чрезвычайно много удовольствія, такъ какъ, кромѣ способности принимать чудовищныя формы при выходѣ изъ икры, рыбки эти обладаютъ еще способностью измѣняться въ цвѣтѣ, ростѣ и формѣ даже въ зрѣломъ возрастѣ, и притомъ въ такой степени, что съ ними въ этомъ отношеніи не можетъ сравниться ни одна рыба; не можетъ сравниться даже порода карповъ, которые, какъ мы видѣли, благодаря китайцамъ (телескопъ, кингъ-ю и др.), а частью также и европейцамъ (шпигель-карпъ, ледеръ-карпъ и пр.), приняли безконечное число уродливыхъ формъ, сдѣлавшихся даже наслѣдственными. Составъ и цвѣтъ воды, растительность, свойство дна, пища—все имѣетъ на нихъ вліяніе, и вліяніе не только на одну окраску, а даже, какъ мы сейчасъ сказали, на самое строеніе тѣла. Во Франціи, по словамъ Бланшара **), нѣтъ почти рѣчки, въ которой водится форель, гдѣ бы рыбка эта не отличалась чѣмъ-нибудь отъ остальныхъ форелей, такъ что число ея разновидностей, можно сказать, безконечно.—Всѣ эти измѣненія ясно отличимы, но что за причина ихъ—рѣшить пока почти невозможно. Почему, напримѣръ, у однихъ форелей мясо бѣлое, а у другихъ красноватое?—никто навѣрно не знаетъ. Замѣчено только Костомъ ***), что цвѣтъ этотъ передается самками ихъ икринкамъ и что икринки желтоватыя даютъ бѣломясыхъ форелей, а розовыя красномясыхъ; словомъ, форель представляетъ для наблюденій любителя обширное поле. Интересны также рождающіяся изъ икры помѣси форели съ другими рыбами, къ чему она имѣетъ также большую наклонность. Такъ, на Берлинской международной вы-

---

*) Уродства эти происходятъ, какъ говорятъ, оттого, что икринки, падая при искусственномъ оплодотвореніи съ высоты, ударяются о дно сосуда и разбиваютъ свой желтокъ на двое, такъ что въ каждой икринкѣ получается какъ бы два зародышка.

**) Les poissons des eaux douces de la France, p. 476.

***) Comptes rendus de l'Ac. des Sciences. 1860: t. L, p. 1011—1012.

ставкѣ рыболовства въ 1884 году, были выставлены Гюйнигенскимъ рыборазводнымъ заведеніемъ чрезвычайно интересныя помѣси форели съ нальей (Salmo salvelinus) и форели съ лососью (S. salar) *). Многіе изъ этихъ ублюдковъ имѣли уже болѣе двухъ лѣтъ, а нѣкоторые приносили даже и приплодъ. Ублюдки эти, по словамъ Гаака—директора этого рыборазводнаго заведенія, очень плодовиты, но приплодъ ихъ очень слабъ и легко вымираетъ, хотя сами ублюдки отъ форели и пальи (S. salvelinus), наоборотъ, прочнѣе чистой форели и выростаютъ значительно скорѣе ея. Точно также удачно произошло разведеніе помѣсей отъ форели въ рыборазводномъ заводѣ Овербека близъ Дюссельдорфа. Икра лосося (S. salar) была оплодотворена молоками форели. Рыбешка вывелась прекрасно и была посажена въ отдѣльный бассейнъ. Послѣ двухъ лѣтъ пребыванія она достигла отъ 11 до 23 сантиметровъ роста, причемъ нѣкоторыя изъ особей сдѣлались способными къ размноженію. Изъ послѣднихъ 53 оказались самцами и только одна самкой. Самку эту вмѣстѣ съ 15 отборными самцами посадили въ особенный цементированный бассейнъ и, когда наступило время нереста, взяли у нихъ икру и молоки и произвели искусственное оплодотвореніе. Оно и на этотъ разъ оказалось удачнымъ и выведшаяся въ массѣ рыбешка развилась, какъ и прежде, прекрасно. Такимъ образомъ помѣсь лосося и форели не только дала рослое потомство, но и самое это потомство оказалось плодущимъ во второмъ поколѣніи.

Кромѣ этихъ близкихъ, такъ сказать, семейныхъ помѣсей (лосось, форель, палья принадлежатъ къ одному и тому же семейству), форель, какъ говорятъ, способна еще на совершенно отдаленныя помѣси. Такъ, напримѣръ, по словамъ Фраасса, самка форели очень удачно скрещивается съ самцомъ налима (Lota vulgaris) и полученная помѣсь развивается прекрасно; затѣмъ, по сообщеніямъ, сдѣланнымъ докторомъ Кнохомъ въ 1870 году въ засѣданіяхъ Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, также удачны были помѣси форели съ самцемъ сигомъ (Coregonus lavaretus), причемъ послѣдняя помѣсь, названная имъ Fario coregoni, была тутъ же имъ демонстрирована.

Коснувшись искусственнаго оплодотворенія икры, нельзя пройти молчаніемъ способовъ ея оплодотворенія. Лучшимъ изъ нихъ считаютъ, такъ называемый, сухой способъ, который такъ называется потому, что въ немъ свѣжевыдавленная икра поливается молоками безъ опущенія въ воду, какъ это практикуется обык-

*) А. П. Богдановъ. Медицинская Зоологія. I. стр. 674.

новенно во всѣхъ остальныхъ способахъ. При этомъ способѣ икры почти совсѣмъ не пропадаетъ, тогда какъ при другихъ большая часть икринокъ остается неоплодотворенной, въ особенности же если онѣ полежатъ въ водѣ нѣкоторое время до поливанія ихъ молоками.

Для полученія икры и молокъ, необходимыхъ для искусственнаго оплодотворенія, берутся обыкновенно экземпляры самые рослые и лучше всего развившіеся, причемъ нѣтъ надобности, чтобы они были даже живыми, ибо икра и молоки отлично сохраняются также и у мертвыхъ рыбъ, только нужно, чтобы рыбы эти не умерли своею смертью, а были убиты. Экземпляры съ вполнѣ развившимися половыми продуктами узнать очень легко, потому что икра и молоки у такихъ экземпляровъ выливаются при самомъ слабомъ треніи, даже тогда, когда рыбу берутъ только въ руки. Кромѣ того, вполнѣ созрѣвшія икринки совершенно прозрачны, чисты и походятъ на маленькіе зеленовато-черные, желтые или розовые, смотря по породѣ рыбъ, стеклянные шарики или бусинки. Когда же икринки непрозрачны, мутны или дряблы и вязки, то слѣдуетъ ихъ бросить—онѣ испорчены. Что касается до молокъ, то самыми лучшими считаются тѣ, которыя имѣютъ видъ и густоту цѣльнаго молока или даже сливокъ.

Поливая икру молоками, лучше поливать ее молоками нѣсколькихъ самцевъ *), ибо въ этомъ случаѣ успѣхъ оплодотворенія становится вѣрнѣе. Выдавливая икру или молоки, надо рыбу брать въ руки какъ можно осторожнѣе и надавливать ей брюшко по направленію отъ головы къ хвосту. Долго давить не слѣдуетъ (конечно, когда рыба живая), а подавивъ минуту, двѣ, опустить тотчасъ въ воду. Оплодотворенную икру оставлять съ молоками надо также не болѣе двухъ или трехъ минутъ, а затѣмъ тотчасъ же помѣстить въ нерестилищный аппаратъ и немедленно пустить токъ воды, требуемой температуры.

Выводить вышеупомянутыхъ уродливыхъ форелекъ лучше всего изъ совсѣмъ готовой оплодотворенной икры, которую можно легко выписать въ декабрѣ или январѣ мѣсяцѣ отъ проф. Гримма, изъ Никольскаго рыборазводнаго заведенія **). За каждыя 1000 штукъ икринокъ платятъ 3 руб., не считая конечно пересылки, которая будетъ стоить, смотря по разстоянію, столько, сколько стоитъ

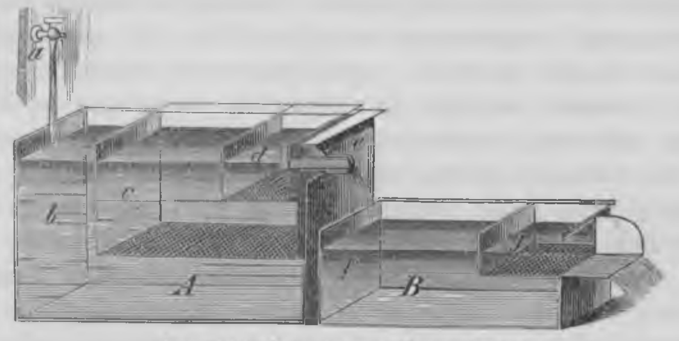
---

*) Millet. La culture de l'eau, page 132.

**) Адрессъ: Завѣдывающему Никольскимъ рыбоводнымъ заводомъ Оскару Андреевичу Гримму, черезъ г. Валдай, Новгородской губ., на почтовую станцію Велье.

провозъ 20 фунтовъ. Вмѣсто икры можно выписать оттуда также выклюнувшуюся молодь (100 штукъ—3 рубля), но молодь эта доѣдетъ безъ сомнѣнія съ гораздо большей потерей, нежели икра, въ особенности привезенная тѣмъ способомъ во мху, о которомъ мы говоримъ при описаніи перевозки икры щукъ.

По полученіи икры слѣдуетъ тотчасъ же помѣстить ее въ нерестилищный снарядъ и пустить сильный токъ воды въ $+8^0$ или $+9^0$ Реомюра. Самымъ простѣйшимъ и удобнѣйшимъ изъ всѣхъ этого рода снарядовъ считается Калифорнскій аппаратъ (фиг. 114) *). Онъ состоитъ изъ двухъ металлическихъ, вставленныхъ одна въ другую, коробокъ. Первая, большая (b) сдѣлана изъ сплошного листового цинка, а вторая, гораздо меньшая (c),



Фиг. 114. Калифорнскій аппаратъ.

также изъ сплошного цинка, но съ дномъ изъ металлической сѣтки. Вторая вставляется въ первую и наполняется нѣсколькими рядами икринокъ. Наконецъ, вверху, передъ самымъ стокомъ (e), находится еще третья коробка (d). Цѣль этой коробки—препятствовать выклевывающейся молоди уплывать изъ аппарата. Ту же цѣль имѣетъ и помѣщающійся передъ аппаратомъ, такъ называемый, задерживающій ящикъ (B). Икринки кладутся только въ коробку (c). Токъ (a) воды идетъ изъ первой коробки сквозь сѣть во вторую и своею силой промываетъ и перевертываетъ икринки. Сила тока должна быть такъ велика **), чтобы загнивающія икринки, становящіяся вслѣдствіе этого болѣе легкими, тотчасъ же всплывали на поверхность и тѣмъ избавляли остальныя икринки отъ порчи, а любителя отъ необходимаго и требующаго большой аккуратности труда.—Для большаго удобства, въ особенности при недостаткѣ воды, чтобы пользоваться нѣсколько разъ одной и той же водой,

*) Желающихъ ознакомиться съ другими нерестилищными аппаратами отсылаемъ къ книгѣ М. фонъ-деръ-Борне: Рыбоводство.

**) Приблизительно около одной бутылки въ минуту.

можно прибѣгать къ такого рода приспособленію. Сдѣлать два совершенно одинаковой величины ведра, изъ которыхъ одно наполнить водой и привѣсить на стѣнѣ у потолка близъ акваріума, а другое, пустое, поставить подъ акваріумъ. Вода будетъ течь изъ перваго ведра въ акваріумъ, а изъ акваріума во второе и когда послѣднее будетъ все наполнено, а первое пусто, надо перемѣнить ихъ мѣста, помѣстивъ полное къ потолку, а пустое внизъ подъ акваріумъ. Узнавъ, сколько потребно времени для совершенія этого круговорота воды, можно безъ затрудненія перевѣшивать черезъ извѣстные промежутки времени ведра, и такимъ образомъ съ небольшимъ количествомъ воды устроить проточный акваріумъ.—Въ нашемъ случаѣ, т. е. при выводѣ изъ икры форели, однимъ изъ главныхъ условій успѣшнаго вывода составляетъ постоянство температуры воды (+8° до +9° по Р. *). Достичь этого можно не иначе, какъ помѣстивъ аппаратъ въ комнату, въ которой температура держится постоянно +10° Р., ибо, какъ мнѣ неоднократно приходилось наблюдать, температура воздуха въ комнатѣ всегда выше на одинъ градусъ противъ температуры воды, находящейся въ томъ же помѣщеніи.

Другимъ важнымъ условіемъ вывода форели служитъ обиліе въ водѣ кислорода. Это легче всего достигается тѣмъ, что воду, идущую изъ верхняго ведра въ акваріумъ, пропускаютъ не просто сквозь трубу, а сквозь трубу съ прикрѣпленнымъ къ концу особеннымъ каучуковымъ аппаратомъ, снабжающимъ идущую въ акваріумъ струю воды воздухомъ. Описаніе и рисунокъ этого аппарата будутъ помѣщены нами въ главѣ объ уходѣ за акваріумомъ.

Наконецъ, третьимъ условіемъ успѣшнаго вывода форели служитъ удаленіе загнивающихъ икринокъ. Такія икринки можно сейчасъ узнать по бѣловатому, непрозрачному виду. Выбираніе этихъ икринокъ должно производиться какъ можно аккуратнѣе и еще въ то время, когда только появляется зародышъ болѣзни грибка, о развитіи которой мы уже подробно говорили въ статьѣ о колюшкахъ, зародышъ, имѣющій видъ лишь густого, бѣловатаго цвѣта пятнышка. Въ противномъ случаѣ болѣзнь эта,

---

*) Какъ велико вліяніе температуры воды на развитіе икры форели, можно видѣть изъ слѣдующей таблички. По наблюденіямъ Ainsworth'а и Мецгера, молодь форели выклевывается изъ икринки: при водѣ въ +2° Р.—черезъ 165 дней; при 3° Р.—122 дня; при 4° Р.—95 дней; при 5,3° Р.—80 дней; при 6° Р.—67 дней; при 8° Р.—47 дней и при 10° Р. черезъ 32 дня. Такимъ образомъ, увеличивая или уменьшая теплоту воды, можно задержать или ускорить развитіе икринокъ.

крайне заразительная, передается быстро всѣмъ остальнымъ икринкамъ и любителю ничего не останется дѣлать, какъ выбросить всю находящуюся въ аппаратѣ икру.—Выбираніе икринокъ должно производиться при помощи пинцета, причемъ надо особенно остерегаться какъ бы не раздавить мертвую икринку, такъ какъ даже и остатки ея способствуютъ развитію плѣсени.

Выклюнувшіяся изъ икры форельки бываютъ снабжены, составляющимъ болѣе двухъ третей всего тѣла, желточнымъ пузыремъ. Пузырь этотъ служитъ запасомъ для питанія и сохраняется, смотря по температурѣ воды, отъ 8 до 10 недѣль. Это время самаго безпомощнаго состоянія форели, когда она болѣе всего гибнетъ на волѣ, а потому и инстинктивно ищетъ куда нибудь укрыться. Инстинкту этому необходимо удовлетворять и въ неволѣ: для этого въ описанномъ нами аппаратѣ (гдѣ, замѣтимъ, мальки должны оставаться до полнаго исчезновенія своего пузыря) надо устраивать норки, размѣщая на днѣ, на равномъ другъ отъ друга разстояніи, маленькіе, величиною съ грецкій орѣхъ камушки, на которые наложить затѣмъ большой плоскій камень, или даже просто кусокъ аспидной доски. Форельки соберутся тотчасъ же туда и если поднять камень, то можно видѣть какъ онѣ всѣ лежатъ тамъ скучившись и слегка пошевеливаютъ хвостиками.

Но вотъ исчезаетъ у форельки пузырь и приходится заботиться о новомъ для нея помѣщеніи и о ея кормѣ. Прежде всего, конечно, ее перемѣщаютъ въ неглубокій (не болѣе 6—8 вершк.), сильно проточный аквариумъ, дно котораго устилаютъ чистымъ рѣчнымъ пескомъ и воду въ которомъ не нагрѣваютъ никогда выше 10—12 градусовъ по Р. Сверхъ того, на днѣ дѣлаютъ изъ камней такія же, какъ и въ аппаратѣ, норки. Количество форелекъ, помѣщаемое въ аквариумъ, должно быть весьма ограниченное, не болѣе 5—6 штукъ на каждый квадратный аршинъ поверхности.

Что касается до ея корма, то сначала кормятъ ее дафніями, циклопами и другими мелкими ракообразными, пуская ихъ къ рыбкамъ въ елико возможно большемъ количествѣ. Такъ кормятъ ее съ мѣсяцъ, а въ маѣ, іюнѣ замѣняютъ уже этотъ кормъ икрой и мальками рыбъ. Для этого кладутъ въ рѣки, какъ только онѣ вскроются, вѣтви ели и можжевельника, которыхъ концы, для того чтобы они не могли уплыть, укрѣпляютъ камнями или распорками. Язи, плотва и другія рыбы откладываютъ на эту хвою икру и тогда только остается вынуть вѣтви и перенести ихъ частью въ аквариумъ съ форелью, частью въ особый аквариумъ, гдѣ изъ икры

вскорѣ выходятъ мальки, которые и составляютъ превосходную пищу для форелекъ. Кромѣ того, превосходнымъ кормомъ имъ могутъ служить еще самые мелкіе головастики, для чего набираютъ обыкновенно лягушечью икру и помѣщаютъ въ неглубокіе сосуды съ водой на погребѣ; холодъ задерживаетъ развитіе зародыша и потому можно, выставляя по мѣрѣ надобности икру въ сосудахъ съ водой на солнцѣ, имѣть головастиковъ почти все лѣто.

Кормимыя такимъ образомъ форельки растутъ быстро и достигаютъ величины 2—3 вершковъ величины, больше которой рыбы становятся уже слишкомъ крупными для комнатныхъ аквариумовъ. По достиженіи этой величины, форелей надо кормить или мелкой рыбкой, или же сырымъ рубленымъ мясомъ, которое бросаютъ въ акваріумъ, скатывая мелкими, величиною съ обыкновенный орѣхъ, катышками.

Въ Москвѣ форелей нѣтъ, и всѣ продающіяся здѣсь подъ этимъ именемъ рыбки есть ничто иное какъ гольяны (Phoxinus laevis) или варіететъ ихъ—эльрицы, о которыхъ мы уже выше говорили.

Щука—Esox lucius L. (фиг. 115).

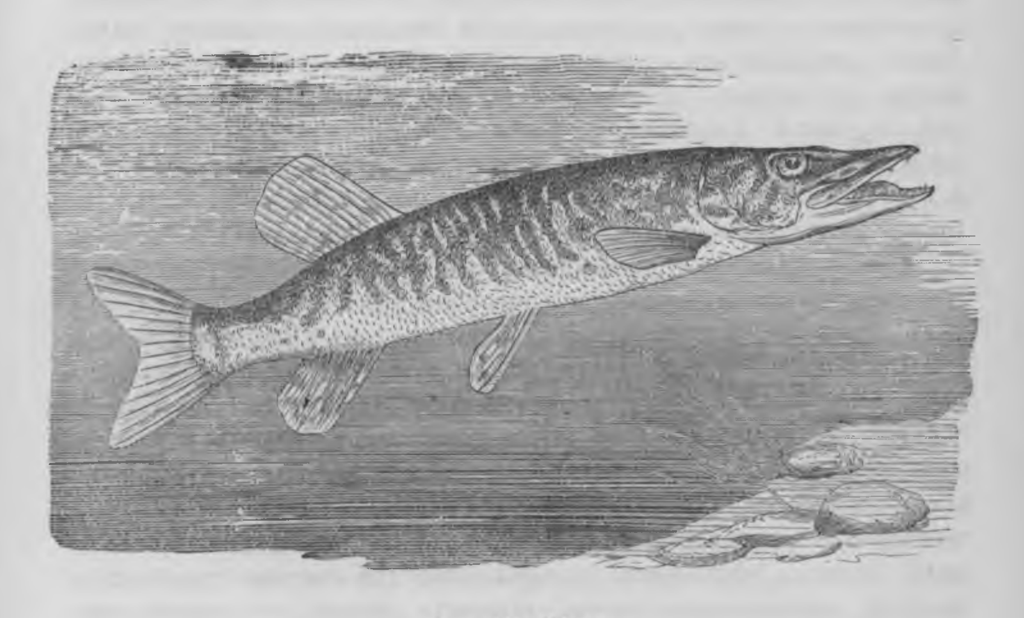
Самый страшный изъ нашихъ прѣсноводныхъ хищниковъ. Тѣло почти цилиндрическое, оканчивающееся длинной, плоской головою, съ выдающейся нижней челюстью. Пасть очень широкая, разсѣченная почти до глазъ, усѣяна почти сплошь множествомъ острыхъ, какъ иглы, скрестившихся зубовъ. Чешуя мелкая, гладкая; разсматриваемая въ микроскопъ, представляется не менѣе красивой, какъ чешуя окуней.

Цвѣтъ щуки бываетъ то свѣтлый, то темный, смотря по мѣсту и по возрасту. Ярче всего онъ въ чистой проточной водѣ. Большею частью, однако, онъ слѣдующій: спина темно-зеленая, бока сѣрые или сѣровато-зеленые, покрытые множествомъ желтоватыхъ пятенъ и полосокъ, брюхо бѣловатое съ сѣроватыми крапинами. Спинной и хвостовой плавники буроватые съ черными крапинами и извилистыми каемками, а остальные плавники оранжевые. Особенно же красиво бываютъ окрашены молоденькія, полутора и двухвершковыя щучки.

Щука принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ русскихъ рыбъ и водится преимущественно въ медленно текучихъ рѣкахъ съ камышистыми и травянистыми берегами. Кромѣ того

она водится также въ стоячихъ водахъ: незамерзающихъ прудахъ и болотахъ, дающихъ начало рѣчкамъ; а во время нереста попадается даже въ ямахъ и лужахъ, куда заходитъ во время разлива рѣкъ.

Мѣстопребываніемъ своимъ щука выбираетъ мѣста неглубокія, травянистыя и большею частью держится у береговъ, спрятавшись въ траву, камыши или-же просто за карягу, камень или что-нибудь подобное. Хищникъ этотъ отличается необыкновенной быстротой движенія, такъ что очень немногимъ рыбамъ удается избѣгнуть его преслѣдованія, тѣмъ болѣе, что если ему не удастся поймать въ водѣ, то онъ не задумается ни минуты подпрыгнуть на воздухъ. Прыжки эти на воздухъ бываютъ изумительны и по величинѣ не уступаютъ лососевымъ. Кромѣ того, щука ловитъ рыбъ также изъ засады и для того, чтобы скрыть свое присутствіе,



Фиг. 115. Щука.

нерѣдко, по словамъ рыбаковъ, прибѣгаетъ къ такого рода хитрости: становится на мели внизъ головою по теченію и, разгребая хвостомъ илъ, подымаетъ страшную муть. Рыбы, не замѣчая ее въ этой мути, подплываютъ чуть не къ самой пасти и дѣлаются такимъ образомъ ея добычей. Щука страшно прожорлива и не даетъ спуску ничему, даже ѣстъ своихъ дѣтей и вообще собственную свою собратью. Интересную картину прожорливости ея

изображаетъ намъ Л. П. Сабанѣевъ. „Прожорливость этихъ хищниковъ, говоритъ онъ, и разнообразіе ихъ пищи поистинѣ удивительны, и надо считать большимъ счастьемъ, что щука безпощадно истребляетъ свою собственную молодь, что громадное количество икры и выклюнувшихся щурятъ пропадаетъ и съѣдается птицею въ тѣхъ пересыхающихъ лужахъ, куда первая была выметана въ половодье. О прожорливости щукъ можно судить уже по тому, что, по свидѣтельству одного англійскаго автора, 8 щукъ, около 3 англ. футовъ каждая, въ три недѣли съѣли 800 пескарей и одна оказалась ненасытной. Но кромѣ рыбы, щука не даетъ пощады никакой живой твари и жадность ея не знаетъ предѣловъ: во время т. н. жора, когда она всего голоднѣе—щука бросается на крупныхъ птицъ, напр., гусей, съ которыми, конечно, не можетъ сладить, на рыбъ одинаковаго съ нею роста. Вавиловъ разсказываетъ, какъ она разъ ухватила за ногу гуся и не разжимала пасти и тогда, когда послѣдній вытащилъ ее на берегъ; въ Саратовѣ, рыбаки говорили Гримму, что тамъ однажды нашли 8-фунтовую щуку, которая задохлась отъ торчавшаго у ней въ пасти 8-фунтового голавля. Крупныя щуки безпрепятственно глотаютъ утятъ, даже взрослыхъ утокъ, почему мѣстами и называются утятницами. Я самъ много разъ наблюдалъ, какъ онѣ ловили мелкихъ и крупныхъ куликовъ, весьма многочисленныхъ (въ Павдинскомъ заводѣ) на пролетѣ въ концѣ лѣта. Первое время я положительно не зналъ чему приписать жалобный пискъ и затѣмъ внезапное исчезновеніе птицъ, но потомъ убѣдился, что это продѣлки щукъ: стоило только кулику отойти подальше отъ берега, по-грудь въ воду, какъ хищникъ хваталъ его за ноги и несчастный долгоносикъ не успѣвалъ жалобно пропищать и растопырить крылья, какъ щука утаскивала его въ воду. Плавающіе кулики, особенно плавунчики, глотались даже цѣликомъ, почти безъ всякой тревоги. Точно также щуки пожираютъ водяныхъ крысъ, землероекъ, которыя нерѣдко попадаются въ ихъ желудкѣ; мелкія ѣдятъ червей, линючихъ раковъ, но падаль, даже уснувшую рыбу щуки ѣдятъ очень рѣдко, развѣ очень голодныя. Но и живая рыба не въ одинаковой степени пользуется расположеніемъ нашей прѣсноводной акулы, по временамъ, а также при изобильномъ кормѣ, весьма разборчивой въ пищѣ. Такъ, напр., щука не любитъ линей, налимовъ и только въ очень голодную минуту рѣшается схватить колючихъ рыбъ, какъ окуня и особенно ерша и колюшку. Вообще, щука хватаетъ свою добычу почти всегда, а заглатываетъ непремѣнно съ головы и если пойманная рыба слишкомъ велика, зажимаетъ ее въ зубахъ... Крупныя щуки

глотаютъ рыбъ цѣликомъ... Колючеперыхъ рыбъ, напр., ершей, окуней, щуки ловятъ съ большой осторожностью и во всякомъ случаѣ сжимаютъ въ зубахъ до тѣхъ поръ, пока жертва не перестанетъ биться..."

„Такимъ аппетитомъ щуки обладаютъ, впрочемъ, не постоянно, а періодически, раза 3 или 4 въ годъ, и голоднѣе всего бываютъ обыкновенно весною передъ нерестомъ, такъ какъ всю зиму онѣ ровно ничего не ѣдятъ. Въ это время, истощенныя продолжительнымъ постомъ и исхудалыя, пробираются онѣ къ закраинамъ, къ устьямъ рѣчекъ и жадно хватаютъ всякую рыбу, какая только въ состояніи помѣститься въ ихъ желудкѣ. Кормятся щуки больше утромъ и вечеромъ, а ночью и въ полдень отдыхаютъ, спятъ и перевариваютъ проглоченную ими пищу, причемъ твердыя части, кости и т. п., что не въ состояніи за ночь перевариться, изрыгаютъ на другой день обратно. Вскорѣ вслѣдъ за этимъ жоромъ наступаетъ у щукъ періодъ нереста, что приблизительно бываетъ въ концѣ марта или началѣ апрѣля. Покинувъ глубину, подымаются онѣ тогда вверхъ по рѣкѣ и заходятъ въ ручьи и рѣчки, гдѣ происходитъ ихъ нерестъ; охотнѣе всего онѣ держатся здѣсь въ камышахъ по закраинамъ нерастаявшаго льда, около котораго вода содержитъ въ себѣ всегда болѣе воздушныхъ пузырьковъ, которые освобождаются при его таяніи. Проходитъ недѣля, щуки начинаютъ ходить стайками: штуки по 3, по 4, въ числѣ которыхъ находится обыкновенно только одна самка. Еще нѣсколько дней—и щуки теряютъ всякую осторожность и, образовавъ изъ отдѣльныхъ стаекъ цѣлую толпу, вступаютъ въ залитыя разливомъ рѣкъ поляны и прибрежныя болота, причемъ нерѣдко заходятъ на столь далекое отъ рѣкъ разстояніе, что нерестятся не только на самыхъ мелкихъ, поросшихъ осокою мѣстахъ, но иногда на твердой, почти совсѣмъ высохшей почвѣ береговъ. Медленно и плавно самки то опускаются на дно, то подымаются кверху и спины увивающихся самцевъ то и дѣло высовываются изъ воды. Третьяковъ *) увѣряетъ, что нерестъ этотъ происходитъ слѣдующимъ образомъ. Нѣсколько щукъ становятся въ рядъ и двѣ или три самки, отдѣлившись, начинаютъ перескакивать впередъ и обратно черезъ самцевъ. Сдѣлавши нѣсколько скачковъ, во время которыхъ изъ рыбъ вытекаетъ нѣкоторое количество икры, щуки присоединяются къ общей толпѣ и стоятъ въ какомъ-то, какъ бы болѣзненномъ, оцѣпѣненіи. Затѣмъ тотъ же маневръ продѣлываетъ слѣдующая артель и т. д."

---

*) Третьяковъ. Туруханскій край.

Щуки нерестятся обыкновенно на третьемъ году, когда ростъ ихъ достигаетъ около полуаршина. Сначала кладутъ икру самыя молодыя, а затѣмъ самыя старыя. Самый нерестъ длится отъ 2 до 3 недѣль. Щучья икра зеленовато-желтаго цвѣта и весьма многочисленна. Она обладаетъ очень сильной живучестью, ибо съѣденная, какъ говорятъ, птицей и потомъ изверженная обратно, не теряетъ своей способности развитія. По крайней мѣрѣ такъ заставляетъ думать внезапное появленіе щукъ въ водахъ, гдѣ онѣ никоимъ инымъ образомъ не могли развестись. Икра эта развивается очень быстро и притомъ при весьма низкой температурѣ ($+6^0$ до $+8^0$R). На солнцѣ и въ мелкой водѣ молодь выклевывается въ $1^1/_2$ недѣли, а въ тѣни и болѣе глубокихъ мѣстахъ въ 2 недѣли, и даже болѣе. Сначала молодь прячется во мху, въ густой травѣ, а потомъ, когда исчезнетъ желточный пузырь и почувствуется потребность въ пищѣ, разсѣевается и не сходится уже въ большомъ количествѣ въ одномъ и томъ-же мѣстѣ. Первое время молодые щурята питаются только червями, насѣкомыми и ихъ личинками, но подросши—кормятся исключительно одной мелкой рыбой. Это бываетъ обыкновенно на пятомъ или шестомъ мѣсяцѣ ихъ жизни и совпадаетъ въ нашихъ странахъ съ августомъ или сентябремъ мѣсяцемъ.

Питаясь живцемъ, щука растетъ чрезвычайно быстро, быстрѣе всѣхъ остальныхъ нашихъ прѣсноводныхъ рыбъ, не исключая, пожалуй, и сома, и черезъ годъ обыкновенно бываетъ 5—7 вершковъ, а черезъ два—до 10 верш. роста, такъ что на старости нерѣдко достигаетъ саженной длины и 3-хъ и болѣе пудового вѣса. Самки ростутъ быстрѣе самцовъ, да и вообще самцы бываютъ гораздо мельче самокъ, которыя ихъ большею частью даже пожираютъ. По опытамъ, произведеннымъ Карбонье, приростъ самокъ въ первый годъ равняется 25 сант., а самцевъ всего 10; ту же разницу онъ замѣчалъ и у вполнѣ взрослыхъ; такъ 5—6 лѣтнія самки вѣсили около 10—12 килограммъ, а самцы того же возраста только 5 килогр. и т. д.

Упоминая о старости щукъ, нельзя не сказать, что старость у нихъ поразительно длинна. Такъ, по словамъ Гесснера, въ 1610 году въ Мозелѣ поймали щуку, пущенную въ рѣку въ 1448 году; затѣмъ Гесснеръ разсказываетъ еще о щукѣ, пойманной въ озерѣ Кайзервегъ, и имѣвшей 267 лѣтъ, какъ показывало продѣтое въ жабры кольцо, на которомъ по гречески было написано: „я первая рыба, которая была пущена въ это озеро властителемъ вселенной Фридрихомъ II. 5 октября 1230 года“. Точно также у насъ, при чисткѣ Царицинскихъ прудовъ въ 1794

году, была поймана щука величиною въ сажень съ золотымъ кольцомъ, на которомъ была надпись: „посадилъ царь Борисъ Өедоровичъ“. Вѣсъ этой щуки долженъ былъ быть громаденъ, такъ какъ старыя щуки почти не растутъ въ длину, а увеличиваются въ ширину.

У меня лично щуки въ акваріумѣ никогда не бывало, но, судя по разсказамъ нѣкоторыхъ любителей ее имѣвшихъ, содержаніе этого хищника не представляетъ особеннаго затрудненія: онъ требуетъ только двухъ условій—обильной пищи живой рыбой и проточной воды. 15 щучекъ, пріобрѣтенныхъ М. у одного крестьянина въ Пушкинѣ, прожили у него все лѣто и погибли только оттого, что повыскакали изъ акваріума наружу. Во все время своего существованія у М., щучки эти усердно ѣли мотыль, мухъ, а также и мелкую рыбешку. Также хорошо жили щуки и у Ч., но въ акваріумѣ, въ которомъ вода постоянно насыщалась воздухомъ помощью воздуходувныхъ аппаратовъ. Въ пищу имъ давали постоянно мелкую рыбку.

Выносливѣе и пригоднѣе всего для акваріума—щуки, взятыя изъ полупроточныхъ, почти стоячихъ водъ, а особенно изъ болотистыхъ лужъ по берегамъ рѣкъ, куда онѣ попадаютъ во время разлива этихъ послѣднихъ и гдѣ, не получая обновленія воды, постепенно привыкаютъ къ стоячей. Въ Вѣнскомъ городскомъ акваріумѣ живутъ теперь нѣсколько щучекъ, посаженныхъ туда изъ Нейзидлерскаго озера года два тому назадъ, и значительно уже выросли; кормомъ имъ служитъ мелкая рыбка и мелко-изрубленная говядина, даваемая въ очень значительномъ количествѣ и притомъ ежедневно. Щучки эти смотрятъ крайне злобно, такъ что если бы, мнѣ кажется, имъ положить палецъ въ воду, то я не увѣренъ, чтобы онѣ его не укусили. По крайней мѣрѣ я не рѣшился бы сдѣлать этой пробы. По просьбѣ моей служитель бросилъ имъ нѣсколько маленькихъ малявокъ, которыхъ онѣ тотчасъже перерѣзали, какъ ножницами, и проглотили. Интересуясь узнать, какъ великъ ихъ аппетитъ, я просилъ дать имъ еще по рыбкѣ, но, будучи уже ранѣе меня накормлены, рыбокъ этихъ онѣ проглотить не могли; тѣмъ не менѣе, захвативъ въ ротъ до половины, не выпускали изъ пасти и плавали съ ними взадъ и впередъ по акваріуму. Служитель увѣрялъ меня, что когда онѣ очень наѣдятся, то всегда такъ заглатываютъ рыбу и потомъ втягиваютъ ее въ себя, по мѣрѣ того, какъ часть находящаяся въ желудкѣ переваривается. Щуки эти втроемъ, въ дни голода, могутъ съѣсть по 5—10 малявокъ каждая.

Въ акваріумѣ щука, даже маленькая, опасный товарищъ другимъ рыбамъ, но есть рыбы, которыя могутъ съ ней жить совер-

шенно безопасно; рыбы эти: лини, налимы и ерши. Одинъ знакомый рыболовъ разсказывалъ мнѣ, что когда онъ, какъ-то разъ поймавъ въ рѣкѣ щучку вершковъ 10 длины, посадилъ ее въ ведерко вмѣстѣ съ другими рыбами, которыхъ было порядочное таки количество, то прійдя домой нашелъ въ немъ цѣлыми только линя и ерша—остальныя были съѣдены или искалѣчены. Желая убѣдиться не случайность ли это,—онъ оставилъ этихъ рыбокъ съ щукой до слѣдующаго утра, но и на слѣдующій день ершъ и линь продолжали существовать, хотя щука, проголодавшись за ночь, навѣрное не прочь была бы полакомиться рыбкой.

Такое же пренебреженіе, впрочемъ, оказываетъ щука также и колюшкамъ. Хотя здѣсь скорѣе всего имѣетъ вліяніе на нее опытъ. Ибо, но всей вѣроятности, щука попробовала когда-нибудь проглотить колюшку, которая, застрявъ у нея въ пасти, причинила ей такую боль, о которой она сохранила навсегда воспоминаніе. Предположеніе это тѣмъ возможнѣе, что, на основаніи произведенныхъ недавно нѣмецкими учеными опытовъ, оказывается, что щука обладаетъ замѣчательной памятью. Опыты эти производились при слѣдующихъ обстоятельствахъ:

Щука была впущена въ акваріумъ вмѣстѣ съ нѣсколькими мелкими золотыми рыбками, причемъ ей отведено было помѣщеніе, отдѣленное отъ этихъ рыбокъ стеклянной перегородкою. Сначала хищная щука кидалась на маленькихъ рыбокъ и, не замѣчая стеклянной стѣнки, крѣпко ударялась о стекло, что на нее производило, какъ видно, сильное дѣйствіе, такъ какъ послѣ удара она или на нѣкоторое время лишалась сознанія, или всплывала животомъ кверху на поверхность акваріума, или же, наконецъ, долгое время оставалась неподвижно на одномъ и томъ же мѣстѣ. Попытки эти щука производила весьма часто, пока, наконецъ, вслѣдствіе боли отъ ударовъ о стекло, не примирилась со своими сосѣдями и стала довольствоваться пищею, подаваемою ей сверху. Затѣмъ сняли стеклянную стѣнку, отдѣлявшую щуку отъ другихъ рыбъ. Тогда, хотя щука и подходила съ нѣкоторою воинственностью къ своимъ собратьямъ по заключенію, но не только не дотрогивалась до нихъ, но даже дѣлилась съ ними пищею; когда же въ акваріумъ впускалась новая рыбка, щука ее тотчасъ же съѣдала. А изъ этого можно заключить, что щука оттого только и оставляла въ покоѣ прежнихъ рыбокъ, что находилась подъ впечатлѣніемъ испытанной ею боли при первоначальныхъ на нихъ нападеніяхъ.

Подъ Москвой щука водится въ Москвѣ-рѣкѣ, въ Измайловскомъ Измалковскомъ прудѣ, Яузѣ и многихъ другихъ мѣстахъ.

Въ продажѣ въ Москвѣ мелкихъ щучекъ я совсѣмъ не видалъ, не видалъ даже и на рыбномъ рынкѣ на Рождественскомъ бульварѣ. Г. Этикеру рыбаки много разъ обѣщали принести, но обѣщанія своего не сдерживали. Легче всего ихъ покупать, мнѣ кажется, у удящихъ на берегу Москвы-рѣки рыбаковъ или въ садкахъ съ рыбой у Краснохолмскаго моста. Пріобрѣтая щукъ, надо обращаться съ ними крайне осторожно, потому что и самые маленькіе щурята своими острыми зубами могутъ нанести весьма опасныя раны, а покрупнѣе такъ, пожалуй, и совсѣмъ палецъ отхватятъ.

Щучекъ легко также выводить изъ икры, которая, какъ мы выше видѣли, чрезвычайно живуча и безъ затрудненія можетъ перевозиться изъ одного мѣста въ другое во влажномъ мху. Транспортъ этотъ икры удачнѣе всего производится слѣдующимъ образомъ: берутъ коробку, обыкновенно деревянную, и выстилаютъ дно слоемъ увлажненнаго бѣлаго болотнаго моха; на него накладываютъ слой икринокъ, чтобы онѣ не соприкасались другъ съ другомъ, и покрываютъ ихъ другимъ слоемъ влажнаго моха; на второй слой моха накладываютъ снова слой икринокъ и покрываютъ третьимъ слоемъ моха, и такъ далѣе, пока вся коробка не наполнится. Самый верхній слой моха придавливаютъ крышкой и плотно закрываютъ коробку. Привезенная этимъ способомъ икра сохраняется совершенно свѣжей и помѣщенная въ нерестные ящики вскорѣ превращается въ молодь. О томъ, какъ выводить въ этихъ ящикахъ рыбешку, сказано было при описаніи размноженія форели.

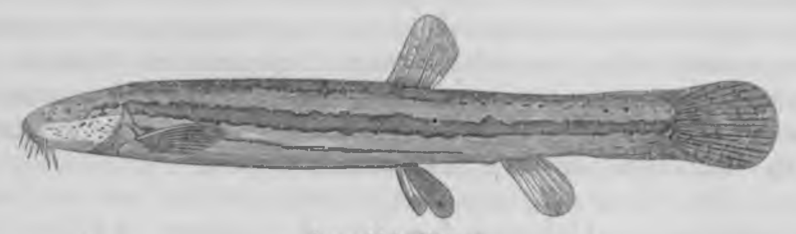
Вьюнъ—Cobitis fossilis L. (фиг. 116).

По наружному виду своему, вьюнъ многимъ напоминаетъ змѣю и названіе свое получилъ, вѣроятно, отъ способности извиваться.— Тѣло его очень длинное, почти цилиндрическое; голова также удлиненная, у лба немного приплюснутая; ротъ обращенъ книзу и окруженъ десятью усиками, изъ которыхъ 6 находятся на верхней и 4 на нижней губѣ; плавники закругленные; брюшные меньше грудныхъ; глаза маленькіе, красиваго золотистаго цвѣта; ноздри съ двумя отверстіями, изъ которыхъ первое снабжено небольшимъ трубчатымъ удлиненіемъ. Тѣло его не голое, какъ оно на первый взглядъ кажется, но покрыто очень мелкой, довольно ясно замѣтной чешуей, состоящей изъ кругловатыхъ, прозрачныхъ пластинокъ, которыя, при разсматриваніи ихъ въ слабо увеличивающій микроскопъ, оказываются снабженными шероховатыми ребрышками,

направляющимися, подобно радіусамъ, къ центральному кружку. Рисунокъ этой любопытной чешуйки читатель можетъ найти у Бланшара въ его „Histoire des Poissons des eaux douces de la France“, на fig. 56.

Что касается до цвѣта вьюна, то онъ слѣдующій: спина желтобурая съ черными крапинами, брюхо темножелтое, иногда даже оранжевокрасноватое; по бокамъ туловища тянутся три черныхъ полосы, изъ которыхъ средняя широкая, а боковыя узенькія. Полосы эти къ хвосту переходятъ въ рядъ чернокоричневыхъ крапинъ, величиною съ крупную точку, крапинъ, покрывающихъ кромѣ того также все тѣло и голову и сильно способствующихъ увеличенію яркости желтооранжеваго оттѣнка живота. Плавники темнокоричневые, также покрыты многочисленными крапинами, въ особенности хвостовой и спинной.

Водится вьюнъ почти во всей средней и южной Россіи и любитъ болотистыя рѣчки, иловатые пруды, канавы и болота. Вообще онъ можетъ жить тамъ, гдѣ немыслимо существованіе никакой другой рыбы, не исключая даже, кажется, и карася. Зарывшись въ илъ и тину, отыскиваетъ онъ себѣ въ нихъ пищу: червей, личинокъ насѣкомыхъ, улитокъ и подымается на поверх-



Фиг. 116. Вьюнъ.

ность только передъ ненастьемъ, но подымается такъ правильно, что во многихъ домахъ его держатъ изъ-за этой способности въ банкахъ съ водой вмѣсто барометра. Особенно охотно зарывается вьюнъ въ тину въ холодную погоду, а въ зимнюю пору, начиная съ ноября, не выходитъ изъ нея чуть не до самой весны, что и дало, по всей вѣроятности, нѣмцамъ поводъ назвать его Шламбейсеръ (Илоѣдъ) и предполагать, что онъ зарождается изъ ила.

Время нереста вьюна съ достовѣрностью неизвѣстно. Одни предполагаютъ, что онъ мечетъ икру зимою около декабря, другіе—весною, а третьи—два раза въ годъ: зимою и въ маѣ; но достовѣрнѣе всего, что онъ нерестится ранней весною, въ мартѣ или около этого времени, и нерестится очень долгое время.

Икра вьюна буроватая, многочисленная, прикрѣпляется обыкновенно къ подводнымъ растеніямъ. О томъ, сколько потребно времени для того, чтобы вывелась изъ икры этой молодь—пока тоже ничего неизвѣстно. Отвѣтъ на это должны дать любители аквaріума, которымъ удастся развести эту рыбку или прямо въ аквaріумѣ, или же вывести молодь изъ икры, взятой въ прудахъ и помѣщенной въ писцинахъ.

Въ аквaріумѣ вьюнъ живетъ хорошо, но представляетъ два неудобства, во-первыхъ, что мутитъ воду, въ особенности предъ наступленіемъ грозы или непогоды, а во-вторыхъ, что его чрезвычайно трудно кормить, когда въ аквaріумѣ кромѣ него есть еще другія рыбы. Ибо онъ, въ особенности маленькій, до того вялъ, что для того, чтобы съѣсть червяка, ему надо или чтобы самъ червякъ чуть не попалъ въ ротъ, или же чтобы онъ проворочался передъ его носомъ по крайней мѣрѣ нѣсколько минутъ. Лучшимъ и самымъ легкимъ средствомъ накормить его—это, конечно, бросать передъ нимъ чуть не цѣлыя пригоршни червей; но и этотъ способъ не всегда удается. Бываетъ, что остальныя рыбы еще не совсѣмъ сыты, а закармливать ихъ ежедневно, что называется, до-отвала, вредно,—тогда опять-таки вьюну ничего не достается. И вотъ, тутъ-то, съ голодухи и начинается его отыскиванье пищи, его копанье въ пескѣ, подымающее, какъ предъ ненастьемъ, всю грязь со дна и дѣлающее воду совершенно мутной. Мелкіе экземпляры еще довольно сносны, за то они скорѣе околѣваютъ. Что же касается до крупныхъ, то отъ нихъ положительно житья нѣтъ. Въ особенности доставалось мнѣ отъ одного крупнаго, вершка въ четыре, вьюна, котораго я имѣлъ несчастье пріобрѣсти въ началѣ моей практики и съ которымъ мнѣ потомъ долгое время жалко было разстаться. Бывало, какъ только начнетъ небо заволакивать тучами, такъ и вьюнъ мой ну изъ угла въ уголъ метаться, а какъ пойдетъ снѣгъ или, того хуже, начнется гроза, то просто совсѣмъ сдѣлается какъ бѣшеный. Грязь, муть, рыбы пугаются, растенія ломаются, словомъ хоть все брось... Такъ промучался я съ нимъ мѣсяцевъ пять и наконецъ не выдержалъ таки: спустилъ раба Божія въ Москву-рѣку, а когда въ другой разъ, одинъ знакомый мой, человѣкъ больше смотрѣвшій на все съ кулинарной точки зрѣнія и потому постоянно сожалѣвшій обо мнѣ, что во всемъ моемъ аквaріумѣ нѣтъ ни одной рыбины достойной попасть на сковородку, хотѣлъ удружить меня парочкой такихъ же вьюнковъ, то я поспѣшилъ поблагодарить его за столь любезный подарокъ и возвратить его поскорѣе назадъ.

Вьюнъ, кромѣ свойства предугадывать дурную погоду, обладаетъ еще рѣдкой среди рыбъ способностью пищать. Пискъ этотъ или свистъ бываетъ иногда довольно громокъ и походитъ на звукъ, получающійся при быстромъ треніи песчинки о стекло. Вьюнъ производитъ его, какъ говорятъ, тогда, когда въ водѣ чувствуется недостатокъ въ кислородѣ, и такимъ образомъ какъ бы извѣщаетъ, что пора освѣжить или перемѣнить въ акваріумѣ воду. Мнѣ самому впрочемъ пришлось слышать звукъ этотъ всего одинъ разъ и то не въ акваріумѣ, а въ банкѣ, въ которую были посажены вышеупомянутые, подаренные мнѣ знакомымъ моимъ, вьюны. Воду въ этой банкѣ не перемѣняли очень долго и такъ какъ, сверхъ того, вмѣсто червей вьюнамъ этимъ давали бѣлый хлѣбъ, то вода эта, кромѣ недостатка кислорода, по всей вѣроятности была еще и испорчена. И вотъ оттуда-то и сталъ раздаваться пискъ. Сначала я думалъ, что мнѣ это только такъ показалось, но потомъ, когда пискъ сталъ повторяться и я подошелъ къ банкѣ поближе, то ясно различилъ, что звукъ этотъ выходилъ изъ нея, и видѣлъ даже при этомъ какъ головы вьюновъ высовывались изъ воды. Конечно, я не могу поручиться, что я видѣлъ именно какъ звукъ выходилъ изъ нихъ самихъ, если такъ можно выразиться, но могу вполнѣ поручиться за то, что я совершенно отчетливо слышалъ его выходящимъ изъ банки. Впрочемъ, вьюны эти, выказавъ свое искусство у меня, отнесенные вскорѣ къ подарившему мнѣ ихъ знакомому, не замедлили продолжать свое пѣніе и тамъ. Удивленный этимъ, столь необычайнымъ явленіемъ, прибѣгаетъ онъ на другое же утро ко мнѣ и увѣряетъ, что вьюны его пищатъ.—Что вы, С. П., да не можетъ быть! „Увѣряю васъ, пищатъ. Не только я слышалъ, слышали ихъ у меня всѣ: и жена и прислуга“. Итакъ, слѣдовательно, свидѣтелемъ способности пищать этихъ вьюновъ, былъ не одинъ я, а и другія лица.

Что касается до того, происходитъ ли это отъ недостатка кислорода въ водѣ и всѣ ли вьюны обладаютъ этой способностью—то это пока вопросъ. Развѣ не можетъ быть, что и между вьюнами бываютъ такіе рѣдкіе экземпляры пискуновъ, какъ между мышами бываютъ пѣвуньи *)? Впрочемъ, Зибольдъ предполагаетъ, что способностью этой должны быть одарены всѣ вьюны и что это зависитъ оттого, что они, глотая воздухъ, тотчасъ пропускаютъ его сквозь пищепріемный каналъ, причемъ пропусканіе это замѣняетъ имъ дыханіе жабрами. Въ доказательство послѣдняго предпо-

---

*) Смотри мою статью: „Звукъ въ мірѣ животныхъ“ (Природа и Охота. 1880 г. VIII).

ложенія Зибольдъ приводитъ опыты химика Германа, который, изслѣдовавъ воздухъ, прошедшій сквозь кишечный каналъ вьюна, нашелъ, что онъ претерпѣлъ тѣ же самыя измѣненія, какія претерпѣваетъ, когда проходитъ сквозь настоящіе органы дыханія: жабры или легкія. Къ этому оригинальному способу дыханія вьюны прибѣгаютъ не постоянно, а только, какъ мы уже выше сказали, въ томъ случаѣ, когда въ водѣ почти совсѣмъ нѣтъ кислорода. Баумертъ, помѣщая вьюновъ въ воду богато насыщенную этимъ газомъ, неоднократно замѣчалъ, что они никогда не высовываютъ изъ такой воды головы и не пищатъ; но начинаютъ пищать тотчасъ же, какъ только помѣстить ихъ въ воду испорченную.

Пробывъ долгое время въ акваріумѣ съ чистой водой и въ особенности съ хорошо вентилированной водой, вьюны принимаютъ чрезвычайно красивую окраску; вѣроятно, грязная слизь, покрывающая ихъ тѣло, отъ этой воды сходитъ и цвѣта выступаютъ ярче. По крайней мѣрѣ, мнѣ приходилось часто видѣть у г. Этикера столь красивыхъ вьюновъ, что пестротой своей они врядъ ли уступали любому гольяну въ полномъ брачномъ одѣяніи. Особенно же красивыхъ я встрѣчалъ у него постоянно около осени, что, собственно говоря, прямо указываетъ (такъ какъ пора любви вьюна и слѣдовательно пора его самаго красиваго одѣянія бываетъ въ мартѣ), что эта красота красокъ зависитъ скорѣе всего или отъ хорошаго корма, или же отъ долгаго пребыванія его въ акваріумѣ съ чистой водой.

Долгое же пребываніе вьюна, но только въ отдѣльномъ акваріумѣ, имѣетъ еще то благодѣтельное на него вліяніе, что пріучаетъ его ѣсть бросаемыхъ ему червей и такимъ образомъ какъ бы подготовляетъ его къ общественной жизни въ акваріумѣ съ другими породами рыбъ. А потому изъ всего сейчасъ сказаннаго для любителя вытекаетъ такого рода правило: если хочешь имѣть въ акваріумѣ красивыхъ вьюнковъ и чтобы вьюнки эти долго жили—пріобрѣтай ихъ осенью и, прежде чѣмъ помѣстить въ общій акваріумъ, пріучи ихъ сначала ѣсть въ отдѣльномъ сосудѣ.

Въ Москву привозятъ вьюновъ изъ Владимірской губерніи изъ озерковъ и болотистыхъ рѣчекъ, гдѣ ихъ ловятъ преимущественно зимой у отдушинъ. Пересылать ихъ лучше всего въ банкахъ во влажномъ мху, гдѣ они сохраняются даже лучше, чѣмъ при пересылкѣ въ водѣ. Продаются они въ магазинахъ отъ 20—50 коп. за штуку. Подъ Москвой встрѣчаются въ Москвѣ-рѣкѣ въ заводяхъ близъ дер. Сабурова, гдѣ крестьяне ловятъ ихъ зимой, опуская въ проруби корзины съ паклей.

Крупныхъ вьюновъ можно достать и у живорыбныхъ торговцевъ.

Кромѣ обыкновеннаго вьюна, встрѣчается еще выродокъ его—совершенно выцвѣтшій бѣлый вьюнъ. Альбиническая форма эта, какъ говорятъ, попадается во многихъ мѣстностяхъ Россіи, но очень рѣдко. Любопытный экземпляръ такого вьюна одно время можно было видѣть въ московскомъ зоологическомъ саду, куда онъ доставленъ былъ изъ Рязанской губерніи, фотографомъ Диго.

Голецъ—Cobitis barbatula L. (фиг. 117).

Рыба почти совершенно лишенная чешуи—голая, откуда вѣроятно и получила свое названіе. Цвѣта бываетъ различнаго смотря по возрасту и мѣстообитанію: въ водахъ проточныхъ съ каменистымъ или песчанымъ дномъ желтѣе, нежели въ непроточныхъ, илистыхъ; молодые—пестрѣе взрослыхъ, а живущіе на югѣ—бурѣе, нежели живущіе на сѣверѣ. Однако большею частью имѣетъ спину и бока сѣровато-желтые съ зеленоватобурыми пятнышками, которыя то сливаются въ волнистыя ленты, то образуютъ поперечныя полосы и черточки и придаютъ цвѣту рыбки какую-то мраморную окраску. Вообще цвѣтъ ея крайне трудно поддающійся описанію.

Тѣло гольца вальковатое, удлиненное; голова сравнительно большая, спереди притупленная; ротъ маленькій, расположенный снизу, такъ какъ нижняя губа короче верхней. Ротъ этотъ окруженъ 6 усиками, изъ которыхъ 4 на верхней губѣ расположены въ одну линію и очень сближены, а 2 на нижней, въ углахъ рта. Крайніе изъ верхнихъ усиковъ длиннѣе остальныхъ. Усики эти, по Бланшару, служатъ гольцу для обшариванья тины и схватыванья насѣкомыхъ и червей, которыми онъ питается. Глаза небольшіе, синеватые. Всѣ плавники, немного закругленные, испещрены черными пятнышками и только брюшной да заднепроходный остаются постоянно чисто желто-бѣлыми.

По величинѣ своей голецъ принадлежитъ къ самымъ небольшимъ рыбкамъ и рѣдко достигаетъ длины 3 вершковъ. Водится онъ во всей Россіи, доходя до крайняго сѣвера, и встрѣчается какъ въ проточныхъ, такъ и стоячихъ водахъ, какъ въ холодныхъ родниковыхъ источникахъ, такъ и въ теплой, парной водѣ нашихъ прудовъ. Вообще, относительно воды голецъ довольно неразборчивъ. — Мѣстопребываніемъ своимъ онъ выбираетъ обыкновенно дно, гдѣ, притаившись, лежитъ большею частью не-

подвижно и прячется между камнями, карягами и мохомъ, или зарывшись въ тину или песокъ дѣлаетъ норки себѣ подъ камнями и залѣзаетъ въ трещины, и вотъ почему у него большею частью плавники кажутся какъ бы обитыми.

Въ рѣчкахъ голецъ сравнительно малочисленъ и встрѣчается большею частью въ одиночку на перекатахъ и небольшой глубинѣ; въ прудахъ же и вообще стоячей водѣ, наоборотъ, попадается въ весьма значительномъ количествѣ и держится, въ особенности зимой, преимущественно на глубинѣ. Тогда собирается онъ большими стаями въ омуточкахъ рѣкъ и глубокихъ ямахъ прудовъ, зарывается въ тину и, пролежавъ въ ней всю зиму,



Фиг. 117. Голецъ.

выходитъ оттуда только къ веснѣ, незадолго до ледохода. Причемъ въ мелкихъ прудахъ, промерзающихъ до дна, но очень тинистыхъ, голецъ выдерживаетъ зиму не хуже карася, да и вообще отличается не меньшей, чѣмъ послѣднiй, выносливостью, ибо часто даже и при пересыханiи болотистыхъ ручьевъ долго еще живетъ во влажной землѣ.

Особенно сильно размножается голецъ въ копаныхъ прудахъ. Нерестъ гольцовъ бываетъ въ апрѣлѣ или маѣ, но какъ онъ совершается—это совсѣмъ неизвѣстно, такъ что эта маленькая рыбка представляетъ опять-таки интересный предметъ для наблюденiй въ акварiумѣ. Описывать условiй обстановки этого нереста въ акварiумѣ нѣтъ надобности—это было бы лишь повторенiемъ уже разъ сказаннаго,—прибавлю лишь, что при наступленiи этого времени рыбокъ этихъ надо размѣстить и затѣмъ, такъ какъ онѣ крайне жадны до икры, тщательно наблюдать, чтобы самцы не поѣли выметываемой самками икры. Во избѣжанiи этого слѣдуетъ всю рыбу, какъ только вымечетъ хотя бы одна самка икру, тотчасъ же перемѣстить въ другой акварiумъ, а самую икру, помѣстивъ на воздухѣ въ чану, засаженномъ растенiями, выставить на солнце.

Голецъ обладаетъ большой чувствительностью въ особенности къ атмосфернымъ перемѣнамъ и потому, подобно вьюну, содержится во многихъ домахъ въ банкахъ съ водой вмѣсто барометра. Чувствительность его такъ сильна, что онъ задолго еще до наступленія ненастья начинаетъ подыматься со дна, все чаще и чаще бороздитъ поверхность и не покидаетъ ее болѣе до самаго окончанія грозы, бури и вообще какой бы то ни было непогоды. Бланшаръ предполагаетъ впрочемъ, что это зависитъ не столько отъ чувствительности, сколько отъ инстинкта или даже, можетъ быть, проблеска разума этой рыбки. Онъ полагаетъ, что голецъ оттого только и всплываетъ на поверхность въ жаркое, удушливое время, предшествующее, напр., грозѣ, что въ это время, какъ извѣстно, начинаютъ летать и стлаться близъ поверхности воды разныя крылатыя насѣкомыя, которыя, падая въ воду, становятся его легкой добычей. Но Яррелль приписываетъ явленіе это положительно чувствительности гольца къ электрическому току, чувствительности, проявляющейся, по словамъ Китайцевъ, этихъ великихъ наблюдателей природы, также и у золотыхъ рыбокъ, которыхъ громъ не только приводитъ въ страхъ, но даже и убиваетъ, и у омаровъ, которые такъ сильно боятся грозы, что при сильныхъ ударахъ даже отбрасываютъ свои клешни. Всѣ эти дѣйствія, какъ и чувствительность гольца, по мнѣнію Яррелля, слѣдуетъ отнести къ спазмодическимъ сокращеніямъ мускуловъ, производимымъ вліяніемъ электричества. При этомъ Яррелль приводитъ слѣдующій опытъ. Если помѣстить въ сосудъ съ водой рыбъ какъ держащихся близъ поверхности, такъ и предпочитающихъ жить на глубинѣ, и пропустить сквозь эту воду легкій гальваническій токъ, то всѣ рыбы придутъ въ волненіе, въ особенности гольцы, вьюны и тому подобныя рыбы, живущія на днѣ и имѣющія тяжелое дыханіе.

Въ акваріумѣ голецъ держится больше на днѣ, спрятавшись подъ камушекъ или въ песокъ, и лишь время отъ времени всплываетъ на поверхность, сдѣлаетъ нѣсколько круговъ и опять укладывается. Подымаясь со дна, онъ взвивается обыкновенно очень быстро, но затѣмъ, не будучи въ состояніи ни долго оставаться на поверхности, ни плавать свободно какъ другія рыбы, тотчасъ же тяжело, безжизненно, какъ палка, падаетъ на дно, скользя со скалы на скалу, съ растенія на растеніе, до тѣхъ поръ, пока ему не удастся какъ-нибудь и гдѣ-нибудь умѣститься. Гдѣ-же это ему удается—все равно на камнѣ-ли, на растеніи ли, тамъ онъ и остается по цѣлымъ часамъ. Бываютъ случаи, что онъ ухитряется даже умѣститься тамъ, гдѣ положительно непонятно какъ

онъ только можетъ держаться. Такъ Yarrell разсказываетъ, что у него разъ голецъ расположился поперекъ остраго ребра вертикально поставленнаго камня и, опираясь на него въ одной только точкѣ своего тѣла, выдѣлывалъ самыя хитрыя экзерциціи, чтобы удержаться, и удержался; а у меня былъ голецъ, который постоянно держался на скалѣ, опираясь на нее однимъ только хвостомъ. Вообще гольцу, какъ кажется, нужно найти лишь точку опоры, и тогда все равно гдѣ бы она ни была—у хвоста-ли, у головы-ли, а онъ уже непремѣнно удержится.

Живетъ въ акваріумѣ голецъ довольно хорошо и только первое время представляетъ то же затрудненіе кормленія, какъ и вьюнъ. Когда же обживется, то можетъ поѣдать такое громадное число червячковъ, что положительно нужно дивиться, гдѣ онъ имъ только находитъ у себя въ желудкѣ мѣсто. Схвативъ червячка, онъ не проглатываетъ его просто, какъ большая часть другихъ рыбъ, а съ какими-то судорогами, такъ что подымаетъ весь окружающій его отстой грязи на днѣ и исчезаетъ въ немъ на нѣкоторое время какъ въ какомъ-нибудь туманномъ облачкѣ.—Обладая прекраснымъ зрѣніемъ, онъ видитъ своими крошечными глазками пищу очень издалека и замѣчаетъ малѣйшаго червячка, брошеннаго на поверхность, хотя и кажется погруженнымъ въ самое сонное состояніе. Если вы даете, напримѣръ, рыбамъ кормъ, то обжившійся голецъ всегда одинъ изъ первыхъ тутъ и вырываетъ его у васъ изъ рукъ безъ малѣйшей застѣнчивости. Больше же всего привлекаетъ его, какъ и вообще всѣхъ рыбъ, красный мотыль и все красное; вслѣдствіе чего, проголодавшись, онъ постоянно щиплетъ золотыхъ рыбокъ за хвостъ, за плавники и даже за тѣло, а разъ, во время голодухи, маленькій голецъ забрался у меня даже на краснаго телескопа и, усѣвшись у него на переносьи между глазами, долгое время заставлялъ себя такъ катать. Впрочемъ чего ему тутъ хотѣлось: желалъ-ли онъ удостовѣриться не пища-ли это, или просто явилось у него желаніе покататься—трудно сказать, только бѣдному телескопу, и безъ того обремененному неуклюжестью своей собственной корпуленціи, досталось таки повозить его порядочно, тѣмъ болѣе, что всѣ присутствовавшіе, заинтересованные этимъ потѣшнымъ зрѣлищемъ, нисколько не старались освободить его, а, напротивъ того, желали, чтобы онъ повозилъ своего страннаго всадника какъ можно долѣе.—Проголодавшись, гольцы прибѣгаютъ еще къ такому оригинальному способу отыскиванья пищи. Упершись въ дно мордочкой, они начинаютъ съ силой потрясать хвостикомъ и тѣломъ и разбрасывая такимъ образомъ во всѣ стороны грязь и песокъ и какъ бы буравя грунтъ,

мало-по-малу погружаются въ него; затѣмъ, вдругъ, какъ обжегшись чѣмъ, отскакиваютъ и отправляются буравить въ другое мѣсто, и продолжаютъ этотъ маневръ до тѣхъ поръ, пока не устанутъ.

Для акваріума лучше всего гольцы взятые изъ проточныхъ прудовъ или маленькихъ рѣчекъ, каковы, напр., подъ Москвою въ Останкинѣ—Каменка, во Владыкинѣ—Лихоборка, а также и Яуза близъ Медвѣдкова или Свиблова. Пойманные однимъ моимъ родственникомъ въ первой рѣчкѣ маленькіе, величиною не больше булавки, гольцы живутъ у меня уже скоро два года. Когда я ихъ увидѣлъ тамъ, они были до того малы, что положительно нельзя было различить, что это за рыба, и я хотѣлъ даже оставить ихъ въ покоѣ, тѣмъ болѣе, что недоумѣвалъ какъ и поймать ихъ: для удочки они были слишкомъ малы, а для ведерка или другой какой-либо посудины, которой-бы можно было зачерпнуть воду—слишкомъ быстры. Но родственникъ мой, пылкій юноша, разрѣшилъ это затрудненіе: не задумавшись ни минуты, быстро взошелъ онъ чуть не по колѣна въ воду и сталъ ловить ихъ руками. Сначала дѣло не клеилось, такъ какъ вода была слишкомъ глубока и рыбки то и дѣло ускользали изъ рукъ, но когда онъ перешелъ на болѣе мелкое мѣсто, на мѣсто, гдѣ рѣчка пересѣкаетъ дорогу идущую въ Свиблово, то дѣло пошло быстрѣе на ладъ и вскорѣ мы имѣли пять маленькихъ, какъ булавки, рыбочекъ. Прійдя домой, я сейчасъ же пустилъ ихъ въ акваріумъ, но эта поспѣшность, къ величайшему моему прискорбію, стоила жизни одной изъ нихъ, такъ какъ большія рыбы, принявъ этихъ крошекъ въ первую минуту, вѣроятно, за головастиковъ, которыми я изрѣдка ихъ кормилъ, тотчасъ же набросились на нихъ и засосали самую маленькую. Къ счастію, однако, ошибка эта ограничилась одной только жертвой, а остальныя рыбки, оставшись невредимы, вскорѣ прижились и стали исправно кушать бросаемый имъ мотыль. Потѣшно было смотрѣть какъ эти усатыя малютки, съ жадностью бросившись на мотыля, затягивали его до половины въ ротъ и потомъ, лежа на пескѣ, досасывали его по цѣлымъ часамъ. Съѣвши одного червяка, онѣ принимались всюду шнырять и искать въ пескѣ до тѣхъ поръ, пока я не давалъ имъ по другому; этимъ однако мотылемъ дѣло и кончалось, такъ какъ, не будучи въ состояніи найти ему мѣсто въ желудкѣ, онѣ обыкновенно или бросали его, или же, взобравшись на плавающіе на поверхности концы листьевъ Валлиснеріи, тяжело дыша лежали *)

*) Эта привычка гольцевъ взбираться на листья близъ поверхности зависитъ, мнѣ кажется, главнымъ образомъ отъ недостатка кислорода въ непроточной водѣ акваріума и есть скорѣе не привычка, а просто необходимость.

съ нимъ у поверхности воды и проводили въ такомъ положенiи иногда цѣлый день. Такъ прожили онѣ у меня съ мѣсяцъ; затѣмъ исчезъ изъ нихъ еще одинъ, а при перевозкѣ другой, такъ что изъ пяти штукъ до Москвы доѣхали всего двѣ. Эти же двѣ живутъ у меня и понынѣ, сильно выросли (теперь въ нихъ безъ малаго два вершка) и кушаютъ такъ-же исправно, какъ и прежде. Помѣщены онѣ въ томъ же акварiумѣ и съ тѣми же рыбами (телескопы, золотыя рыбки и горчаки), какъ и на дачѣ, получаютъ очень обильный кормъ и частую подбавку холодной воды, въ которой онѣ въ особенности нуждаются въ жаркiе лѣтнiе дни, когда пребыванiе ихъ въ акварiумѣ съ непроточной водой видимо становится для нихъ очень тягостнымъ. Кромѣ того, я облегчаю ихъ участь лѣтомъ еще тѣмъ, что бросаю въ акварiумъ кусочки чистаго льда, которые тая быстро понижаютъ температуру воды.

Въ продажѣ голецъ, подъ тѣмъ предлогомъ, что онъ не жилецъ въ акварiумѣ, попадается очень рѣдко. Мнѣ по крайней мѣрѣ случалось видѣть его только у Шмита, но купленный мною у него экземпляръ дѣйствительно очень скоро околѣлъ.—Кромѣ здѣшнихъ гольцевъ бываютъ еще привозные изъ Германiи, подъ названiемъ Ш м е р л е или Бартгрюндель. Такихъ гольцевъ я видѣлъ какъ-то у Этикера, но покупать не покупалъ и потому не знаю лучше ли они живутъ въ акварiумѣ или нѣтъ, чѣмъ наши. Что касается до ихъ цвѣта, то онъ гораздо темнѣе нашихъ.

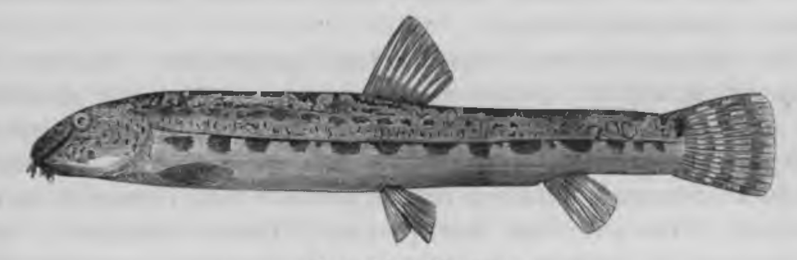
Щиповка, Сѣкуша—Cobitis taenia L. (фиг. 118).

Это родственный съ гольцемъ видъ, отличающiйся отъ послѣдняго подвижными подглазными колючками, которыми неосторожный любитель легко можетъ наколоть себѣ пальцы. Когда рыбка спокойна, колючки эти лежатъ въ своей ложбинкѣ, но при малѣйшей тревогѣ тотчасъ подымаются, чтобы служить какъ-бы орудiемъ защиты. Впрочемъ, насколько это нѣжное вооруженiе дѣйствительно можетъ служить защитой—сказать трудно. Кромѣ колючекъ, щиповка отличается еще отъ гольца болѣе сжатымъ, сплюснутымъ, лентообразнымъ (taenia) тѣломъ, дающимъ ей возможность плавая извиваться подобно змѣѣ, между тѣмъ какъ го-

---

По крайней мѣрѣ меня такъ заставляетъ думать то обстоятельство, что гольцы приближаются къ поверхности преимущественно или въ удушливое время передъ грозой, или же тотчасъ послѣ плотнаго обѣда—словомъ тогда, когда болѣе всего ощущается надобность въ кислородѣ.

лецъ плаваетъ почти не изгибаясь, какъ какая-нибудь палка. Признакъ чрезвычайно характеристичный, который мы рекомендуемъ любителямъ для отличія при пріобрѣтеніи щиповки, въ особенности когда она еще молода; ибо тогда она и цвѣтомъ, и формой такъ сходна съ гольцемъ, что ошибиться неопытному глазу и принять одну рыбку за другую не представляется почти никакого затрудненія.—Голова щиповки очень маленькая, круто понижающаяся отъ вершины головы къ оконечности мордочки, сильно сжатая съ боковъ; ротъ небольшой, снабженъ болѣе тонкими, нежели у гольца, усиками, изъ которыхъ два нижнихъ сидятъ не въ углахъ рта, какъ у гольца, а на подбородкѣ. Глаза очень маленькіе, выдающіеся, расположены почти у самаго лба, желтоватые.



Фиг. 118. Щиповка.

Цвѣтъ щиповки гораздо красивѣе цвѣта гольца. Спина ея желтая, испещрена множествомъ различной величины чернобурыхъ пятенъ, изъ которыхъ рядъ довольно большихъ овальныхъ идетъ вдоль спинного хребта; затѣмъ нѣсколько пониже идутъ два ряда мелкихъ песчинкообразныхъ пятнышекъ и наконецъ еще пониже, уже по бокамъ, идетъ по ряду очень крупныхъ кругловатыхъ пятенъ. Всѣ плавники свѣтлосѣрые; изъ нихъ спинной и хвостовой испещрены рядами темныхъ пятнышекъ, сливающихся въ поперечныя прерывающіяся полоски.

Щиповка водится почти во всей Россіи и, подобно гольцу, можетъ жить рѣшительно во всякой водѣ. Всего охотнѣе держится она подъ камнями и между камнями на днѣ, или же вырываетъ себѣ цѣлые ходы въ пескѣ, гдѣ скрывается большую часть дня, выходя только отъ времени до времени, чтобы поискать себѣ пищи, а потому, вѣроятно, и попадается гораздо рѣже, чѣмъ голецъ.

Время нереста щиповки—апрѣль, май, но какъ онъ происходитъ—почти неизвѣстно. Единственный, на сколько мнѣ извѣстно, случай размноженія ея въ акваріумѣ произошелъ только

у М. И. Ѳаворскаго и вслѣдствіе его неожиданности на него не могло было быть обращено должнаго вниманія. Случай этотъ произошелъ при слѣдующихъ обстоятельствахъ.

Щиповокъ своихъ М. И. получилъ изъ небольшого ручья деревни Фили-Покровскаго въ апрѣлѣ. Онѣ имѣли не болѣе 2 или $2^1/_2$ вершковъ длины. Въ концѣ мая онъ отсадилъ ихъ въ небольшой круглый акваріумъ вмѣстимостью въ ведро, засаженный растительностью, а въ половинѣ іюня была выметана икра. Какъ произошло метаніе—онъ не видалъ, но на пескѣ оказалось около 300 штукъ икринокъ. Температура воды была 16—17° по Р. Икру эту онъ отдѣлилъ въ стеклянный поддонникъ и поставилъ на солнце. Мальки вывелись на третій день. Они имѣли очень толстую голову и тоненькое какъ бы стеклянное тѣльце, а черезъ нѣсколько дней сталъ рости и хвостъ; хвостъ этотъ имѣлъ видъ обрубка. Питались они зеленью покрывавшею стѣнки и растенія акваріума, а отчасти и желткомъ, но послѣдній оказался очень непрактичной пищею. Всѣхъ выведшихся было около 60—70 штукъ. Когда они подросли, ихъ стали кормить рѣзанымъ мотылемъ. Изъ этихъ 60 штукъ почти всѣ достигли полнаго развитія и около 15 штукъ изъ нихъ были выставлены на 2-ой выставкѣ Акваріумовъ и Рыболовства въ Москвѣ въ Охотничьемъ клубѣ.

Въ акваріумѣ щиповка жила и у меня неоднократно, но такъ какъ всѣ экземпляры попадавшіеся мнѣ, были постоянно чрезвычайно маленькіе, то большею частью они или умирали съ голоду, или же были засасываемы другими, болѣе крупными рыбами. Къ этому, впрочемъ, отчасти способствовалъ также и отшельническій образъ ея жизни въ акваріумѣ. Такъ и въ настоящую минуту у меня есть щиповочка, посаженная въ акваріумъ недѣль съ семь тому назадъ, которую я съ тѣхъ поръ видѣлъ всего три раза. Уже не разъ считалъ я ее умершей и тщетно искалъ ея труна, а потомъ, именно въ тотъ самый моментъ, когда я менѣе всего считалъ возможнымъ ее увидѣть, она вдругъ появлялась совершенно цѣлой и невредимой. Чѣмъ она питалась за все это время—я положительно не могу себѣ представить, ибо съ тѣхъ поръ, какъ она у меня въ акваріумѣ, ей ни разу не досталось ни одного мотыля. Всѣ три раза она появлялась въ корняхъ циперуса, куда засѣла тотчасъ-же какъ попала въ акваріумъ. Затѣмъ изъ корней она опускалась на дно и, порывшись немного въ пескѣ, снова вскорѣ куда-то исчезала. Со времени послѣдняго ея появленія прошло уже добрыхъ полторы недѣли, такъ что жива-ли она теперь—право не знаю, но, несмотря на то, что я искалъ ее во всѣхъ укромныхъ уголкахъ грота и акваріума и нигдѣ

не нашелъ, я почти увѣренъ, что не нынче—завтра я опять-таки ее увижу.—Вообще щиповки очень живучи—въ чемъ согласны также и всѣ торговцы, которые поэтому гораздо охотнѣе держатъ ее у себя, чѣмъ нѣжнаго гольца.

Въ продажѣ щиповка попадается подъ разными именами; здѣшняя большею частью подъ названіемъ сабли или сѣкуши, а привозная заграничная подъ названіемъ Штейнбейсера. Послѣдняя попадается гораздо рѣже и ничѣмъ, ни цвѣтомъ, ни формой, отъ нашей не отличается. Подъ Москвой щиповка встрѣчается чаще всего въ Хапиловскомъ прудѣ, при впаденіи въ него рѣчки Серебрянки.

Сомъ—Silurus glanis L. (фиг. 119).

Наружность сома крайне безобразна, даже страшна. Голова плоская, широкая; пасть огромная, вооруженная многочисленными мелкими острыми зубами. На верхней челюсти находятся два длинныхъ уса, а на нижней четыре, но только коротенькихъ. Хвостъ сильно сплющенный, особенно къ заднему концу, и занимаетъ болѣе $^1/_2$ тѣла; заднепроходный плавникъ очень длинный. Глаза несоразмѣрно маленькіе, продвинутые къ верхней губѣ. Цвѣтъ сома бархатисто-темнооливковый съ оливково-зелеными пятнами, брюхо желтовато-бѣлое и почти все испещрено голубоватыми пятнами; глаза желтые съ черными пятнышками; плавники темно-синіе.

Водится сомъ во всей Россіи, въ особенности же въ рѣкахъ Каспійскаго и Чернаго моря. Наибольшей величины достигаетъ въ Днѣпрѣ, гдѣ изрѣдка попадаются сомы до 20 пудовъ вѣсомъ. Сомъ не любитъ ни песку, ни быстрой воды, а потому держится только въ рѣкахъ съ илистымъ, вязкимъ дномъ и самымъ тихимъ теченіемъ. Зарывшись въ илъ на днѣ глубокихъ ямъ и бочаговъ, или укрывшись подъ колоду, шевелитъ онъ своими длиннѣйшими усами и заманиваетъ на нихъ неосторожную рыбу, принимающую ихъ за червей. Днемъ сомъ лежитъ большею частію на днѣ и всплываетъ на поверхность только или передъ грозой, или во время грозы. Повернувшись бокомъ, плаваетъ онъ тогда по поверхности и ударяетъ съ такой силой своимъ могучимъ хвостомъ по водѣ, что она пѣнится и разбивается съ шумомъ о берегъ. Плавая подъ водой, сомъ безпрестанно выпускаетъ изъ себя пузырьки воздуха, такъ что они какъ бы обозначаютъ его путь. Оригинальное явленіе это зависитъ, вѣроятно, отъ способности сома сдавливать произвольно плавательный пузырь и выгонять

изъ него воздухъ черезъ каналъ, сообщающiйся съ пищеводомъ. Во время грозы, сомъ, какъ говорятъ нѣкоторые рыбаки, беретъ также наживу, но главное время его охоты—это вечеръ, ночь. Сомъ однако ѣстъ не постоянно, а перiодически, такъ что, наѣвшись хорошенько, не трогаетъ иногда рыбы по цѣлымъ недѣлямъ. Большею частью онъ ѣстъ при новолунiи и ущербѣ (таково по крайней мѣрѣ мнѣнiе рыбаковъ) и въ эти моменты аппетита все безъ разбору и въ такомъ количествѣ, что является самой плотоядной и, пожалуй, самой хищной изъ всѣхъ нашихъ рыбъ. Въ это время онъ пожираетъ не только все живое, начиная отъ людей (бывали случаи, что онъ утаскивалъ въ воду дѣтей и пожиралъ ихъ тамъ, отгрызалъ руки и ноги взрослымъ и т. п.) и кончая мелкими животными, каковы раки, крысы, птички, но также и всякую падаль: уснувшихъ рыбъ, колѣлыхъ собакъ, кошекъ и т. п. Но особенную страсть онъ питаетъ къ лягушкамъ. Лежа неподвижно на днѣ, онъ внимательно прислушивается къ кваканью лягушки и разглядѣвъ пѣвунью, осторожно подплываетъ къ ней, затѣмъ, широко разинувъ пасть, стремительно бросается на нее и поглощаетъ. Послѣ чего снова опускается на дно и снова прислушивается и караулитъ свою добычу. Этой слабостью сома обыкновенно пользуются рыболовы и, насаживая свои удочки лягушками, заманиваютъ на нихъ хищниковъ.



Фиг. 119. Сомъ.

Сомъ, рыба довольно хитрая, что онъ нерѣдко обнаруживаетъ какъ въ минуты опасности, когда, попавъ въ сѣть, старается оттуда вылѣзть, такъ и при ловлѣ добычи. Замѣтивъ на вѣткѣ, нависшаго надъ водою куста, гнѣздо съ птицами, сомъ лавируетъ всячески вокругъ него, всячески прицѣливается и затѣмъ ловкимъ ударомъ хвоста сшибаетъ его въ воду. Случается также, что вмѣсто гнѣзда, на кустѣ, близъ самой воды, сидитъ ворона, сидитъ глазѣя во всѣ стороны и не подозрѣвая нисколько грозящей ей опасности... вдругъ, откуда не возьмись сомъ... сшибаетъ мечтательницу въ воду и въ тотъ же моментъ проглатываетъ. Попавшись въ неводъ, сомъ старается упираться,

задѣваетъ за всѣ встрѣчающіяся препятствія и нерѣдко прорываетъ неводъ, а если послѣдній прорвать ему не удастся—дѣлаетъ всѣ усилія чтобы лежать ниже всѣхъ рыбъ и такимъ образомъ какъ бы укрыться куда нибудь подальше отъ взоровъ человѣка.

Нерестъ сома начинается довольно рано—въ концѣ апрѣля, рѣдко въ началѣ мая. О нерестѣ этомъ Л. П. Сабанѣевъ разсказываетъ слѣдующее:

„Повидимому, сомъ въ это время не всегда покидаетъ свои обычныя убѣжища и никогда не собирается большими массами, подобно большинству нашихъ рыбъ. Только тѣ сомы, которые до того времени жили въ морѣ или въ устьяхъ рѣкъ, подымаются вверхъ для пріисканія болѣе удобныхъ мѣстъ, но вообще, въ это время, мы не замѣчаемъ у нихъ такого движенія, какъ у другихъ рыбъ. Притомъ же нерестъ ихъ, такъ-же какъ и у щукъ, имѣетъ, такъ сказать, семейный характеръ: обыкновенно сомиху сопровождаетъ одинъ, два самца; только тамъ, гдѣ сомы многочисленнѣе, ихъ собирается по 4—5 съ одной самкой, которая для метанія икры нерѣдко вырываетъ довольно глубокую яму, иногда болѣе $3^1/_2$ футовъ. Мѣстомъ нереста служатъ обыкновенно глубокія, но тихія промоины, наполненныя утонувшими карягами, и чаще всего сомы трутся у самаго берега. На югѣ они однако нерѣдко мечутъ икру на затопленныхъ лугахъ, и, какъ говорятъ, особенно любятъ выпускать ее тамъ, гдѣ плаваетъ старое сѣно, камышъ и кучи сгнившихъ растеній“.

„Изъ того, что сомы встрѣчаются въ это время большею частью попарно, вообще изъ семейнаго характера самаго нереста, легко можетъ быть, что самцы, какъ это утверждаютъ положительно многіе рыбаки, остаются охранять выметанную икру до тѣхъ поръ, пока не выклюнутся молодыя рыбки. Косвеннымъ подтвержденіемъ этого можетъ служить и многочисленность сомовъ въ удобныхъ для него мѣстностяхъ, несмотря на то, что количество выметанныхъ яицъ относительно весьма незначительно и простирается всего до 17—20,000, откуда само собою слѣдуетъ, что икринки эти, сравнительно, имѣютъ весьма большую величину. При позднемъ метаніи сомовъ, развитіе зародыша идетъ весьма быстро и черезъ недѣлю, много полторы, изъ нихъ выходятъ маленькіе сомята, своею безобразно-широкою головою и длиннымъ хвостомъ чрезвычайно напоминающіе головастиковъ лягушекъ“.

„По выходѣ своемъ изъ яйца, они повидимому покидаютъ тѣ глубокія ямы, гдѣ вывелись,—такъ какъ я обыкновенно на-

ходилъ маленькихъ сомятъ, на быстрыхъ каменистыхъ перекатахъ, вмѣстѣ съ гольцами и подкаменьщиками — и здѣсь остаются до осени (вообще, сомы любятъ воду свѣжую и отъ мутной, подобно судакамъ, быстро гибнутъ). Сомята растутъ весьма быстро и уже черезъ годъ выростаютъ иногда до двухъ, и на второмъ достигаютъ болѣе 3 фунтовъ. Впрочемъ ростъ здѣсь, какъ и всегда, зависитъ отъ бо̀льшаго или меньшаго изобилія въ пищѣ".

„По окончаніи нереста, сомы придерживаются вышеописаннаго образа жизни, а затѣмъ поздней осенью, въ ожиданіи холодовъ, сходятся у крутояровъ, въ ямахъ, гдѣ берегъ подмытъ, и держатся здѣсь на самомъ днѣ, собравшись, вопреки своему обыкновенію, громадными обществами по нѣскольку десятковъ и даже сотенъ штукъ. Когда же рѣка начнетъ покрываться льдомъ, вырываютъ себѣ въ глинистомъ или иловатомъ днѣ болѣе или менѣе глубокія ямы и, опустившись въ нихъ внизъ головою, лежатъ неподвижно одинъ подлѣ другого до наступленія весны и вскрытія рѣкъ. Сонное состояніе это вызывается у нихъ, по всей вѣроятности, недостаткомъ пищи, воздуха, а главное—холодомъ".

Въ комнатныхъ акваріумахъ нашъ русскій сомъ встрѣчается крайне рѣдко, чему главной причиной служитъ, во-первыхъ, что его нигдѣ ни въ магазинахъ акваріевъ, ни даже на рыбномъ рынкѣ не продаютъ, а во-вторыхъ, что тамъ, гдѣ онъ живетъ, рѣдко можетъ жить какая-нибудь другая рыбка. Впрочемъ, бываютъ иногда исключенія и сомъ одного знакомаго мнѣ любителя Г. А. Иванова, прожилъ у него болѣе четырехъ лѣтъ вмѣстѣ съ другими рыбками. Правда, онъ не давалъ спуску мелкимъ, но большихъ рыбокъ, особенно золотыхъ, почти не трогалъ, а если иногда и нападалъ на нихъ, то онѣ, какъ болѣе живыя и поворотливыя, почти всегда отдѣлывались отъ него однимъ только страхомъ. Только разъ зажевалъ онъ съ голоду голову вьюна, который былъ въ полтора раза длиннѣе его самого, но не проглотилъ, а лишь окровянилъ и задушилъ; да въ другой, гоняясь за золотой рыбкой, успѣлъ схватить ее за голову и заглотать до половины туловища. Однако, такъ какъ рыбка эта дальше въ пасть не могла войти, то онъ даже самъ испугался, началъ метаться, кидаться во всѣ стороны по акваріуму и до тѣхъ поръ не успокоился, пока не извергъ ее обратно; рыбка же эта тѣмъ временемъ, очутясь снова на свободѣ, поплыла какъ ни въ чемъ не бывало и прожила послѣ этого еще нѣсколько лѣтъ. Послѣдній случай, вѣроятно, по-

служилъ сому хорошимъ урокомъ, ибо съ этихъ поръ онъ сдѣлался осторожнѣе и до рыбокъ акваріума болѣе не дотрогивался.

Будучи ночнымъ хищникомъ, сомъ этотъ, по словамъ Г. А., большую часть дня прятался гдѣ-нибудь подъ скалой, дремалъ и лишь изрѣдка перемѣнялъ мѣсто. Особенно же такая апатія нападала на него въ лѣтніе, жаркіе дни: тогда лежалъ онъ по цѣлымъ днямъ почти неподвижно и даже ничего не ѣлъ. Но лишь только наступалъ вечеръ и сомъ, какъ бы пробудившись отъ томительнаго сна, начиналъ шнырять по всѣмъ закоулкамъ акваріума, плескаться и искать добычи; и чѣмъ позднѣе было время, чѣмъ ближе къ полночи, тѣмъ энергичнѣе становились эти движенія, тѣмъ чаще онъ всплывалъ на поверхность, чаще выставлялъ голову изъ воды, выставлялъ даже хребетъ до самаго спинного плавника и потомъ медленно, какъ бы въ изнеможеніи, тонулъ, опускался на дно; затѣмъ снова всплывалъ и снова погружался и такъ до тѣхъ поръ, пока совершенно не приходилъ въ изнеможеніе, что у него выражалось учащеннымъ, тяжелымъ дыханіемъ и медленнымъ поваживаніемъ усовъ, какъ бы ощупывавшихъ, нѣтъ ли гдѣ по близости добычи. Въ отношеніи послѣдней сомъ былъ чувствителенъ такъ, какъ никто: сама кожа его—и та, кажется, ее чуяла. Ибо стоило только бросить кусочекъ червяка или даже чего либо неживого, недвижущагося, напр., кусокъ яичнаго желтка, и бросить не только передъ глазами, а даже гдѣ нибудь у кончика хвоста, какъ сомъ, почуя добычу, моментально повертывался и стремительно бросался на нее. Особенно же чувствительны въ этомъ отношеніи были его усы: они чуяли добычу чуть не за аршинъ.

Эта чувствительность кожи сома выражалась также еще и въ отношеніи къ свѣжести воды, ибо лишь только въ послѣдней начиналъ ощущаться недостатокъ кислорода, какъ тотчасъ же кожа сома становилась свѣтлѣе и дѣлалась свѣтлосизой, съ металлическимъ отливомъ, напоминающимъ собой цвѣтъ олова, причемъ подъ нижней челюстью сверхъ того образовывалось еще въ формѣ дельты розовокровяное пятно. Пятно это, какъ и блѣдность цвѣта кожи, исчезали тотчасъ же по прибавленіи свѣжей воды, но особенно быстро происходила эта метаморфоза въ томъ случаѣ, если, одновременно съ налитіемъ воды, сомъ схватывалъ какую нибудь пищу: червяка, живца ли и притомъ такого, котораго сразу онъ проглотить не былъ въ состояніи, а проглатывалъ только послѣ нѣкотораго усилія. Лучшимъ кормомъ сому служитъ безъ сомнѣнія мелкая живая рыба, но такъ какъ живую

рыбу давать было жалко и непріятно, то г. Ивановъ кормилъ ею своего сомку, какъ онъ его называлъ, только изрѣдка. Да и самъ сомка — оттого ли, что ему давали ее рѣдко, или оттого, что для ея приманки ему недоставало его родного ила, зарывшись въ который и шевеля усами какъ червями, онъ обыкновенно ее заманиваетъ,—ловилъ ее какъ-то неохотно, неловко. Такъ, однажды, когда г. Ивановъ пустилъ къ нему въ акваріумъ штукъ десять мелкихъ голавликовъ, то онъ впродолженіе цѣлаго дня не поймалъ ни одного, въ слѣдующую ночь поймалъ только трехъ и то самыхъ плохенькихъ, а остальныхъ съѣлъ лишь по мѣрѣ истощенія ихъ силъ и слѣдовательно почти уснувшихъ. Что же касается до дождевыхъ червей, мотыля, то онъ ѣлъ ихъ съ величайшей охотой. Давая дождевыхъ червей своему питомцу, г. Ивановъ давалъ ихъ цѣликомъ. Затѣмъ онъ кормилъ его еще яичнымъ желткомъ и сырымъ мясомъ. Послѣднее было всегда мелкоизрубленное и филейное. Но лучшимъ для сомки кушаньемъ были черные тараканы, которыхъ онъ пожиралъ съ такимъ наслажденіемъ, какъ какое нибудь лакомство. Кромѣ того, наслышавшись, что сомы охотники до молока, что они будто бы даже сосутъ его у коровъ, купающихся въ водѣ, Гавріилъ Алексѣевичъ угощалъ его еще изрѣдка молокомъ, которое наливалъ ему въ маленькую, въ видѣ соска, мягкую гуттаперчевую трубочку. Сомъ бросался на эту трубочку съ жадностью и высасывалъ всегда всю до конца.

Принимая пищу, сомка глоталъ ее вовсе не съ такимъ обжорствомъ, какъ можно себѣ это представить, глядя на его широкую пасть, но сначала ощупывалъ ее хорошенько усами и затѣмъ только схватывалъ и вцѣплялся въ нее, но уже такъ крѣпко, что дозволялъ даже себя вытащить изъ воды; причемъ нисколько не конфузился, когда вмѣстѣ съ добычей попадалъ ему въ ротъ и вашъ палецъ. Вообще сомъ этотъ настолько обжился и освоился съ окружающими его людьми, что дозволялъ себя безпрепятственно гладить пальцемъ по спинѣ и по головѣ и безъ всякаго страха принималъ пищу изъ рукъ, а разъ какъ-то, когда г. Ивановъ при перемѣнѣ воды изъ акваріума, вынималъ его оттуда руками, обвился вокругъ руки его кольцомъ. Что, впрочемъ, выражало это движеніе — выражало ли оно пріязнь, выражало ли гнѣвъ — этого г. Ивановъ рѣшить не берется, но во всякомъ случаѣ поручиться можно, что онъ дѣлалъ это не изъ страха.

Сомка г. Иванова пойманъ былъ лѣтъ шесть тому назадъ, близъ города Коломны, въ рѣкѣ Окѣ, на такъ называемую счаст-

ливую тоню *) и первые два года провелъ въ аквариумѣ заказавшаго тоню, а потомъ лишь перешелъ въ собственность г. Иванова. Первоначально онъ имѣлъ всего 1 1/2 вершка, но потомъ значительно выросъ и достигъ подконецъ около 5 вершковъ. Желая, чтобы сомкѣ была повеселѣе его затворническая жизнь, г. Ивановъ неоднократно старался добыть ему дружку, но долгое время никакъ не могъ этого добиться, хотя заказывалъ много разъ рыбакамъ, обѣщая заплатить за сомика ту цѣну, какую они только пожелаютъ. Наконецъ послѣ долгихъ ожиданій рыбаки эти привезли ему сомиху вершковъ въ 7. Внѣ себя отъ радости, Гавр. Ал. приноситъ свое новое пріобрѣтеніе домой и тотчасъ же, чтобы не терять ни минуты времени, сажаетъ вмѣстѣ съ своимъ возлюбленнымъ дѣтищемъ. Но увы! — вмѣсто ожидаемой мирной любви—между сомами возгорается страшная вражда **): каждый старается укусить, ранить другого и вѣрный другъ Гавр. Алексѣевича, какъ болѣе смирный и тихій, вскорѣ становится жертвой своей нареченной супруги.

Вотъ какъ описываетъ Гавріилъ Алексѣевичъ, въ письмѣ, сообщающемъ мнѣ это горестное событіе, эти послѣдніе дни существованія своего сома:

„Лишь только новый сомъ очутился въ обществѣ моего сомика, какъ началась у нихъ невообразимая возня, такая возня, какой мнѣ до этихъ поръ между рыбами никогда не приходилось замѣчать. Она была даже гораздо суетливѣе и бѣшенѣе возни вьюновъ. Такъ что послѣ прежней долгой тишины и спокойствія, царствовавшаго обыкновенно въ моемъ аквариумѣ, мнѣ даже страшно становилось смотрѣть на ихъ удивительно быстрыя движенія. Желая дать сомамъ болѣе простора, я вынулъ изъ аквариума скалу и оставилъ только въ горшечкахъ, поверхъ песка, одни водяныя растенія. Тогда я замѣтилъ, что прежній сомъ весьма продолжительно и торопливо сталъ плавать по верху, а новый оставался на днѣ и лишь только первый отъ усталости опускался внизъ, какъ тотчасъ же подплывалъ къ нему и какъ будто начиналъ съ

---

*) Счастливыми тонями называются тони забрасываемыя на счастье, за извѣстную плату, т. е. вы платите за тоню впередъ съ тѣмъ, что все что ни попадется въ нее—ваше, ничего не попадется — ничего не получите. Попадется осетръ—осетръ вашъ.

**) Когда привезли къ Г. А. этого сома, то онъ имѣлъ крайне жалкій видъ: плавники и хвостъ представляли родъ бахромы, бархатистая спинка во многихъ мѣстахъ была исцарапана и представляла бѣловатыя борозды, и оба уса были одинъ короче другого и оба притуплены. Словомъ такой видъ, что крайне трудно было предположить, что онъ окажется столь лихимъ.

нимъ заигрывать; при чемъ часто открывалъ и закрывалъ пасть такъ, какъ дѣлаютъ собаки, когда лаютъ или когда щелкаютъ зубами. Сверхъ того, такъ какъ, плавая, сомики мои очень плескались, выплескивали черезъ край воду и могли даже какъ нибудь выскочить на полъ, то вечеромъ я накинулъ на весь аквaріумъ сѣтку и оставилъ ее до утра. Но въ то же утро я былъ невыразимо опечаленъ крайне жалкимъ видомъ моего прежняго бѣднаго сомика: вся лѣвая боковая сторона головы была искусана, глазъ побѣлѣлъ и его какъ-то выперло, а отъ угла нижней челюсти (рта) и съ жабрами вмѣстѣ висѣли рваные куски. Новый сомъ видимо продолжалъ нападать на стараго, тогда какъ этотъ почти и не сопротивлялся, только медленно отплывалъ отъ него, прятался между горшками растеній и тяжело дышалъ. Тогда я немедленно вынулъ забіяку изъ аквaріума и бросилъ его въ жестяной окаренокъ, вмѣстимостью ведра въ полтора. Но было уже поздно и бѣдняжка мой сомикъ, промучившись еще дня три, уснулъ на вѣки".

Сомиха между тѣмъ осталась на нѣкоторое время еще жива, но потомъ, какъ сильно израненная, покрылась грибкомъ и вскорѣ послѣдовала за своимъ супругомъ. Такимъ образомъ желаніе Г. А. вывести сомовъ въ аквaріумѣ окончилось весьма печальной драмой, которая (замѣтимъ между прочимъ) такъ сильно подѣйствовала на почтеннѣйшаго любителя, что онъ забросилъ аквaріумъ и врядъ-ли скоро примется за свою прежнюю охоту.

Въ дополненіе къ сообщенному г. Ивановымъ о содержаніи сомовъ въ аквaріумѣ прибавимъ, что очень маленькихъ сомовъ въ общемъ аквaріумѣ держать не слѣдуетъ, такъ какъ, по ихъ дикости имъ изъ корма никогда ничего не достается и они, проголодавъ нѣсколько недѣль, большею частью погибаютъ. Въ случаѣ же невозможности содержать иначе, кормъ имъ слѣдуетъ бросать ночью.

Рѣдкіе въ аквaріумахъ любителей, въ большихъ общественныхъ аквaріумахъ сомы не составляютъ диковины. Въ Берлинскомъ аквaріумѣ живетъ сомъ, по меньшей мѣрѣ, вершковъ въ 12 длины; въ Мюнхенскомъ (частный аквaріумъ подъ управленіемъ Гасснера) еще большаго размѣра, а въ Вѣнскомъ ростъ его доходитъ, по крайней мѣрѣ, до аршина. Выпуча глаза и пошевеливая усами, какъ ракъ, возится это чудище въ тинѣ и поджидаетъ не попадетъ-ли ему въ пасть какой-нибудь лакомый кусочекъ. Въ Вѣнѣ лакомый кусочекъ этотъ составляютъ два фунта мелко изрубленной говядины,—это ежедневная его порція, проглотивъ которую, онъ не прочь съѣсть еще столько-же. Послѣ каждой подобной кормежки, чтобы смыть всѣ остающіяся на днѣ частицы

мяса, пускаютъ обыкновенно сильнѣйшій токъ воды, что впрочемъ рѣдко бываетъ нужно, такъ какъ сомъ собираетъ ихъ съ величайшей аккуратностью и нисколько не брезгаетъ даже самыми мелкими. Рыбъ однако онъ и здѣсь плохо ловитъ, чему главной причиной, вѣроятно, служитъ тѣснота помѣщенія. Я наблюдалъ, въ продолженіе болѣе четверти часа, какъ двѣ рыбины изъ породы плотвы подплывали ему почти къ самому носу и какъ съ остервененіемъ онъ каждый разъ на нихъ бросался, но не могъ поймать, не имѣя возможности хорошенько повернуться.

Сомовъ за границей, особенно во Франціи, гдѣ нѣкоторые находятъ мясо его довольно вкуснымъ, старались разводить въ прудахъ, но большею частью безуспѣшно. Такъ сомы, посаженные Валансьеномъ въ пруды Версаля, хотя и хорошо прижились, но приплода не принесли и даже мало выросли; сомы, посаженные проф. Костомъ въ пруды Булонскаго лѣса, совсѣмъ погибли, исключая одного, который послѣ многихъ лѣтъ существованія былъ выловленъ и поданъ какъ диковинка на оффиціальномъ обѣдѣ префекта Сенскаго департамента. Затѣмъ то же самое случилось съ сомами въ прудахъ на нижнемъ Рейнѣ, тоже въ прудахъ Сенскаго департамента,—словомъ разведеніе сомовъ всюду преслѣдовала неудача. Неудача эта однако не обозначаетъ, что ихъ нельзя развести въ большихъ акваріумахъ, тѣмъ болѣе, что вѣдь удалось же Мещерскому развести въ акваріумѣ американскихъ сомовъ (Callychtis fasciatus).

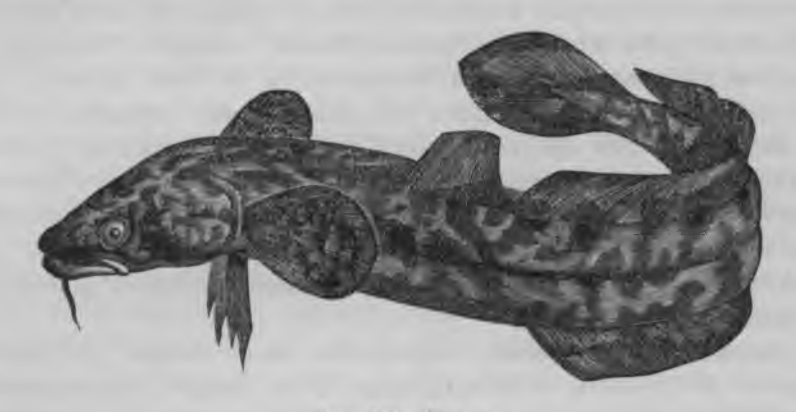
Кромѣ обыкновеннаго сома на Волгѣ, встрѣчается альбиническая его форма—совершенно бѣлый сомъ, котораго называютъ князькомъ. Такого сома, вѣсомъ въ 20 ф., видѣлъ, напр., Кесслеръ въ садкѣ въ Нижнемъ-Новгородѣ.

Подъ Москвой сомы попадаются изрѣдка только въ Москвѣ-рѣкѣ, въ Царицынскихъ прудахъ, да въ озерахъ близъ дер. Быково. Что касается до магазиновъ акваріумовъ (напр. Этикера), то здѣсь сомы начали продаваться весьма недавно и то не русскіе, а привозные изъ Берлина. Сомы эти гораздо темнѣе нашихъ и бархатистѣе. Они всѣ ростомъ не болѣе 1½—2 вершковъ и продаются очень недорого—по 1 рублю за штуку. Посаженные въ маленькіе акваріумы, усатыя рыбки эти имѣютъ видъ не то мелкихъ раковъ, не то черныхъ таракановъ.

Налимъ—Lota vulgaris Cuv. (фиг. 120).

Рыба, прославившаяся въ гастрономическомъ мірѣ вкусомъ своихъ печенокъ, составляющихъ одно изъ самыхъ изысканныхъ

блюдъ на торжественныхъ обѣдахъ. По наружному виду своему налимъ походитъ многимъ на сома. Тѣло удлиненное, спереди цилиндрическое, а къ хвосту сплюснутое. Тѣло это покрыто обильной слизью и мелкими, едва замѣтными, глубоко сидящими въ кожѣ, чешуйками. Голова сильно расширенная снизу, придавленная, пасть съ закругленными челюстями, многочисленными мелкими зубами и маленькимъ, толстымъ усикомъ на подбородкѣ; съ глазами круглыми, сильно выпученными и расположенными близъ самаго лба, радужина у нихъ зеленовато-золотистая. Разсматриваемая сверху, голова эта имѣетъ очень оригинальный видъ: она напоминаетъ собой, по ширинѣ челюстей и выпуклости глазъ, голову кошки или выдры, съ которой налимъ имѣетъ также много сходства и по прожорливости. Грудные плавники у налима ко-



Фиг. 120 Налимъ.

роткіе и широкіе, брюшные, наоборотъ, очень узкіе и длинные. Спинныхъ плавниковъ два, при чемъ передній короче, а задній доходитъ почти до хвоста; хвостовой—закругленный. Цвѣтъ тѣла бываетъ различный, зависитъ главнымъ образомъ, какъ кажется, отъ качества воды и грунта; большею же частью спина, бока и плавники сѣровато-зеленые или оливково-зеленые со множествомъ чернобурыхъ полосъ и пятенъ; а все остальное, равно какъ и брюшные плавники, бѣлое. Молодые налимчики бываютъ гораздо пестрѣе взрослыхъ.

Налимъ водится преимущественно въ сѣверныхъ рѣкахъ и на югѣ встрѣчается очень рѣдко. На сѣверѣ же онъ достигаетъ самыхъ крупныхъ размѣровъ, размѣровъ, доходящихъ, напр., въ Сибири до 3-хъ аршинъ длины. Налимъ любитъ воду холодную, чистую, съ каменистымъ или иловатымъ грунтомъ и тихимъ теченіемъ, и выбираетъ своимъ мѣстопребываніемъ обыкновенно клю-

чевыя ямы рѣкъ и озеръ. Вообще онъ любитъ прохладу, а потому въ теплыхъ и мутныхъ водахъ рѣкъ не водится, равно какъ не водится въ прудахъ и вообще стоячей водѣ, которой онъ положительно не выноситъ или же въ очень рѣдкихъ случаяхъ.

Всю весну, лѣто и часть осени налимъ проводитъ, какъ мы сейчасъ сказали, въ глубокихъ ямахъ, забившись подъ камни, коряги или зарывшись даже въ илъ; а начиная съ октября, какъ только похолодѣетъ вода, выходитъ изъ своихъ тайниковъ и начинаетъ появляться и въ другихъ мѣстахъ рѣкъ и озеръ. Въ послѣднихъ онъ встрѣчается чаще всего въ мелкихъ заливчикахъ, а въ проточныхъ прудахъ—на полояхъ и показывается даже у поверхности днемъ. Когда же воды начинаютъ замерзать, всѣ налимы разомъ поднимаются со дна и становятся подъ ледъ, чѣмъ обыкновенно пользуются рыбаки и глушатъ ихъ въ громадномъ количествѣ.

Налимъ рыба преимущественно ночная: выходитъ на добычу только послѣ заката солнца и возвращается въ свое жилище задолго еще до разсвѣта. Гоняясь за добычей, онъ держится большею частью на днѣ или на средней глубинѣ и только въ весьма рѣдкихъ случаяхъ всплываетъ на поверхность. Пища его весьма разнообразна: онъ ѣстъ и червей и раковъ, которыхъ вытаскиваетъ изъ самыхъ норъ, и лягушекъ и даже самихъ рыбъ, но только живыхъ, снулыхъ же, какъ и вообще никакихъ мертвыхъ животныхъ, не ѣстъ.

Налимъ, какъ и лосось, нерестится очень поздно, въ самые морозы — въ декабрѣ, а иногда даже и въ январѣ (обыкновенно около Крещенья). Изъ озеръ онъ вступаетъ въ рѣки, подымается вверхъ по теченію, собирается здѣсь все въ большія и большія стаи, входитъ въ устья рѣчекъ и черезъ недѣлю или двѣ начинаетъ метать икру. Это метанье икры продолжается также съ недѣлю и происходитъ на мелкихъ, хрящеватыхъ мѣстахъ, преимущественно на бѣлой галькѣ, ибо къ бѣлому цвѣту налимъ во время нереста питаетъ положительно слабость. Слабостью этой пользуются очень часто рыбаки, бросая на дно бѣлую дощечку и тѣмъ заманивая влюбленную неопытную рыбу на свои удочки.— Нерестъ налима замѣчателенъ еще тѣмъ, что у рыбки этой самецъ свивается попарно вмѣстѣ съ самкой. Мнѣнія этого, по крайней мѣрѣ, придерживаются рыбаки на рѣкѣ Мологѣ, которые, по словамъ Фенютина, увѣряютъ, что во время нереста имъ нерѣдко случается вытаскиватъ налимовъ свившихся хвостами и подбрюшными перьями. Такого же мнѣнія и многіе ученые *). Впро-

*) Подробности смотри Siebold: „Die Süsswasserfische von Mitteleuropa". 75—76.

чемъ вопросъ этотъ далеко еще не разрѣшенъ и требуетъ обстоятельнаго изученія, чему лучшимъ средствомъ, безъ сомнѣнія, могутъ служить наблюденія надъ жизнью налима въ акваріумѣ.

Икра налима бѣловата и очень многочисленна. Она выпускается на бѣлые камни, бѣлую гальку и развивается крайне медленно, такъ медленно, что молодь появляется не ранѣе какъ весною по вскрытіи льда; но за то молодь эта растетъ довольно быстро и часто даже въ іюнѣ достигаетъ уже 2 вершковъ роста. Ростъ налима, впрочемъ, зависитъ очень много также отъ корма, до котораго налимъ крайне жаденъ; а потому въ кормныхъ мѣстахъ годовавалые налимы нерѣдко достигаютъ 7 вершковъ, между тѣмъ какъ въ голодныхъ мѣстахъ они не достигаютъ даже и трехъ. Половой зрѣлости рыба эта достигаетъ лишь на четвертомъ году и имѣетъ въ это время по меньшей мѣрѣ 10 вершковъ роста. Такъ что, слѣдовательно, опыты надъ нерестомъ налима въ неволѣ можно производить не иначе, какъ въ очень большомъ акваріумѣ, при чемъ вода въ немъ должна быть непремѣнно проточная, а дно, какъ мы выше видѣли, должно быть усѣяно бѣлой галькой.

Въ акваріумахъ налимы довольно рѣдки, такъ какъ маленькихъ достать очень трудно, а крупные опасны для другихъ рыбъ. Въ Москвѣ налимы жили у г. М.; налимы эти жили у него болѣе 8 мѣсяцевъ и требовали очень частой перемѣны воды или освѣженія ея кислородомъ, ибо при малѣйшемъ въ немъ недостаткѣ всплывали на верхъ и съ жадностью вдыхали въ себя воздухъ. Плаванье это близъ поверхности было въ состояніе привести хоть кого въ раздраженіе. Только что нальютъ, бывало, свѣжей воды—не пройдетъ и получаса, налимы опять у поверхности плаваютъ и плаваютъ разинувъ ротъ... такъ бы и ткнулъ ихъ пальцемъ въ воду. Вообще, какъ кажется, въ непроточной водѣ налимы живутъ съ трудомъ. Ѣдятъ налимы очень исправно. Лучше всего кормить ихъ сырымъ мясомъ, конечно когда акваріумъ проточный. Кромѣ М., налимы жили еще, и притомъ гораздо лучше, у новочеркасскаго любителя Н. Н. Рождественскаго.

Днемъ налимъ у него держался постоянно на днѣ, подъ сводообразнымъ камнемъ, прижавшись къ нему и лежа почти бокомъ, и проявлялъ признаки жизни лишь медленнымъ колыханіемъ своего уса. Вечеромъ же и ночью ползалъ по дну или плавалъ около стекла, водя по немъ усомъ и разыскивая при посредствѣ его мелкихъ ракушекъ. Вода въ акваріумѣ его никогда не мѣнялась, но каждый день очищалось дно и дополнялась только испарившаяся и взятая при очищеніи дна вода. И только одно время, когда въ Новочеркасскѣ стояла небывалая, удушливая жара, отли-

вали ежедневно по ведру и добавляли свѣжей. При такомъ уходѣ налимъ никогда не всплывалъ на поверхность и не чувствовалъ недостатка воздуха, какъ это было у М., хотя вода бывала такъ тепла, что теплое испареніе ея чувствовалось во время переливанія изъ акваріума въ ведро.

Подъ Москвой налимы водятся въ обиліи въ Москвѣ-рѣкѣ подъ Перервой. По разсказамъ, здѣсь ловятъ ихъ монахи весьма оригинальнымъ способомъ — руками. Обыкновенно незадолго до захода солнца нѣсколько человѣкъ послушниковъ, раздѣвшись, входятъ въ воду и начинаютъ обшаривать руками дно и подводные камни. Ощупавъ налима, они сжимаютъ его крѣпко въ рукѣ и быстро бросаютъ товарищамъ, ожидающимъ ихъ на берегу. Этимъ способомъ налимъ ловится довольно быстро. Попадающіеся налимы бываютъ большею частью отъ 2—7 вершковъ, такъ что вотъ, слѣдовательно, мѣсто, откуда удобнѣе всего добывать любителямъ эту рыбку для акваріумовъ, да и самый способъ, пожалуй, болѣе всего подходящій, такъ какъ въ этомъ случаѣ налимы бываютъ совершенно цѣлы и невредимы. Въ магазинахъ ихъ не продаютъ, но они изрѣдка попадаются въ продажѣ въ праздничные дни на рынкѣ на Цвѣтномъ бульварѣ. Крупныхъ налимовъ надо сажать отдѣльно, иначе они истребятъ въ акваріумѣ всю мелкую рыбку.

Угорь—Anguilla fluviatilis Flem. (фиг. 121).

Змѣеобразная рыба, которую простолюдины не хотятъ даже признавать рыбой, а считаютъ водяной змѣей. Тѣло ея удлиненное, почти цилиндрическое, къ хвосту немного сплющенное, голова маленькая, какъ бы придавленная, ротъ вооруженъ мелкими острыми зубами, глаза желтоватые. Тѣло его на первый взглядъ кажется совершенно лишеннымъ чешуи, но если снять съ него густой слой слизи его покрывающей, то оно окажется усаженнымъ мелкими нѣжными чешуйками, расположенными безъ всякаго порядка и не приходящими большею частью другъ съ другомъ въ соприкосновеніе. Что касается до цвѣта угря, то онъ очень измѣнчивъ и бываетъ то мутно зеленый, то изсиня-черный; брюхо однако остается постоянно желтовато-бѣлымъ.

Рыба эта водится у насъ преимущественно въ рѣкахъ Балтійскаго моря и только изрѣдка встрѣчается также на Волгѣ, куда она заплываетъ по соединительнымъ каналамъ, да въ Осетрѣ, притокѣ Днѣпра. Впрочемъ, существованіе его въ Днѣпровскомъ бассейнѣ довольно сомнительно, такъ какъ Кесслеръ приводитъ

его только на основаніи указаній рыбаковъ, которые въ свою очередь самихъ угрей тамъ никогда не ловили, а находили въ желудкахъ пойманныхъ ими сомовъ. Вообще насколько эта рыба рѣдка въ Днѣпрѣ, можно судить уже по тому, что когда поймали разъ въ 1863 году въ Кіевѣ большого угря, то вѣсть эта распространилась по всему городу и произвела на базарѣ большой переполохъ *).

Водится угорь въ глубокихъ водахъ, дно которыхъ покрыто иломъ или тиною, и избѣгаетъ по возможности рѣкъ и озеръ съ песчанымъ или каменистымъ грунтомъ; особенно-же любитъ онъ ложбины, поросшія камышемъ и осокою, гдѣ по цѣлымъ днямъ лежитъ свернувшись какъ веревка. Для житья своего угорь выкапываетъ себѣ въ илѣ норы, которыя бываютъ большею частью очень обширны и вмѣщаютъ въ себѣ по нѣскольку угрей. Норы эти открыты съ обѣихъ сторонъ, такъ что въ случаѣ опасности у одного конца угорь можетъ уйти черезъ другой.



Фиг. 121. Угорь.

Днемъ угорь большею частью спитъ въ жилищѣ и покидаетъ его только въ самые сильные лѣтніе жары, при чемъ всплываетъ на поверхность и, уцѣпившись за какое-либо водяное растеніе, лежитъ неподвижно какъ палка. Сонное состояніе это бываетъ такъ близко къ мертвенному, что, по словамъ Бюффона, въ это время можно приближаться къ нему на самое близкое разстояніе, звонить, кричать и онъ все-таки не выразитъ ни малѣйшаго признака движенія. Но лишь только наступитъ ночь, какъ угорь приходитъ въ движеніе и, плавая одинаково хорошо какъ передомъ, такъ и задомъ, движется съ удивительной быстротой даже противъ теченія. Когда-же воды, гдѣ онъ живетъ, становятся уже черезчуръ теплыми или когда количество пищи въ нихъ оказывается для него недостаточнымъ, то онъ ночью-же вылѣзаетъ на сушу и перебирается изъ нихъ въ другія, при чемъ при странствова-

*) Въ послѣднее время угорь былъ найденъ также въ Азовскомъ морѣ.

ніяхъ этихъ онъ не знаетъ себѣ преграды. Его не могутъ остановить ни пороги, ни водопады и если даже для продолженія путешествія ему приходится выйти на сушу, то не останавливается и предъ этой трудностью. Кесслеръ разсказываетъ, что угри перебираются черезъ Нарвскій водопадъ, служащій преградою даже и для лосося, а Ардеронъ приводитъ еще болѣе курьезный случай, что они перелѣзаютъ черезъ водопады у Норвича, которые загорожены совершенно гладкими, отвѣсными шлюзами, вышиною въ 5-ть или 6-ть футовъ. Для этого эти искусники прибѣгаютъ только къ такого рода хитрости: выходя изъ воды, они ждутъ до тѣхъ поръ, пока покрывающая ихъ слизь, подсохнувъ, не сдѣлается болѣе липкой, а затѣмъ приходятъ въ движеніе и лѣзутъ по крутой плоскости съ такой-же легкостью, какъ по землѣ. Они же, въ случаѣ надобности, проползаютъ черезъ ямы и трубы въ водопроводы городовъ и, поднявшись по нимъ, пробираются до самыхъ верхнихъ этажей домовъ; они же, по словамъ Валансьена, въ грозовыя ночи покидаютъ воду и преслѣдуютъ на сушѣ пресмыкающихся и лягушекъ, а застигнутые врасплохъ наступленіемъ дня забиваются въ траву, гдѣ, свернувшись, ожидаютъ наступленія ночи; и вотъ здѣсь-то нерѣдко пахари и косари и ранятъ подобныхъ странствующихъ рыбъ.

Впрочемъ, многое здѣсь въ этихъ разсказахъ, по всей вѣроятности, преувеличено, такъ какъ съ другой стороны другіе извѣстные наблюдатели приводятъ вѣскіе примѣры, что угорь никоимъ образомъ не можетъ вылѣзать изъ воды. Такъ Спаланцани разсказываетъ, что въ Комаччіо, гдѣ производится громадная ловля угрей, рыбаки никогда не находили ихъ на землѣ и даже тогда, когда угри гибли тысячами въ лагунахъ отъ порчи воды. ни одинъ изъ нихъ не пытался пробраться въ протекающую по близости рѣку. То же самое разсказываетъ Ноэль про смежные съ Сеною рвы, попавъ куда во время прилива, угри гибнутъ во множествѣ отъ чрезмѣрной теплоты воды, никогда не дѣлая попытокъ изъ нихъ выбраться.

Такъ что непреложно вѣрно только одно, что угорь можетъ жить нѣкоторое время безъ воды. По крайней мѣрѣ самъ я въ этомъ вполнѣ увѣренъ, такъ какъ собственными глазами видѣлъ неоднократно на базарахъ за границей совершенно живыхъ угрей, принесенныхъ просто въ корзинѣ съ травой или въ мокрыхъ мѣшкахъ, за нѣсколько верстъ отъ мѣста ихъ ловли. Причина же этого страннаго явленія—строеніе жаберной полости угря, которая такъ удлинена и отверстія которой такъ узки, что она можетъ сохраняться очень долгое время влажной.

Сильнаго жара угорь, какъ мы сейчасъ видѣли, не выноситъ, но не любитъ онъ также и сильнаго холода, а потому не водится ни на крайнемъ сѣверѣ Европы, ни въ Сибири. Въ нашихъ-же странахъ съ наступленіемъ сильныхъ морозовъ онъ зарывается въ илъ и погружается въ спячку, отъ которой пробуждается не ранѣе, какъ съ наступленіемъ теплыхъ весеннихъ дней. Желая провѣрить этотъ фактъ, Юнгъ держалъ у себя угрей въ пруду, и каждый годъ съ наступленіемъ холодовъ они скрывались, пропадали всю зиму и появлялись вновь не ранѣе, какъ съ первыми лучами весенняго солнца.

Угорь по всей вѣроятности живетъ долго. Въ древности предполагали, что онъ живетъ не болѣе 7 лѣтъ; затѣмъ Мейеръ, основываясь на угрѣ Іоанна Лейденскаго, предполагалъ предѣломъ его жизни 15 лѣтъ, а въ настоящее время Демаре приводитъ примѣръ, что угорь прожилъ около 37 лѣтъ; затѣмъ Бюхнеръ разсказываетъ также про угря хозяина гостиницы „zur Krone“ въ маленькомъ городкѣ Тюбингенѣ, находящемся въ герцогствѣ Баденскомъ, который прожилъ въ неволѣ слишкомъ 34 года. Угорь этотъ помѣщался въ бассейнѣ длиною въ 10 футовъ, вода котораго постоянно обновлялась свѣжимъ притокомъ, причемъ достигъ за это время только $1^1/_2$ метра длины. Такъ что, слѣдовательно, тѣ угри, о которыхъ упоминаетъ Бюффонъ и которые имѣли 4 метра длины *), для достиженія этого роста должны были прожить по крайней мѣрѣ лѣтъ 90.

Вмѣстѣ съ долговѣчностью угорь обладаетъ и чрезвычайной живучестью, такой живучестью, что никакія раны, никакія увѣчья для него не смертельны и убить его можно не иначе, какъ переломивъ или перерѣзавъ ему позвоночной столбъ. Да даже и въ этомъ случаѣ угорь не тотчасъ умираетъ, но жизнь сохраняется еще долгое время даже въ отрѣзанныхъ кускахъ и долго еще пасть отрубленной головы продолжаетъ открываться и закрываться. Какъ примѣръ необычайной живучести угря, можно привести еще слѣдующій интересный разсказъ Брема:

„Необыкновенно смѣшно, говоритъ онъ, когда пойманной голодной рѣчной выдрѣ бросить въ ея тазъ нѣсколько дюжинъ маленькихъ живыхъ угрей. Эта куница водъ не успокоится, пока видитъ вокругъ себя хотя что-нибудь живое. Она схватываетъ

*) Примѣромъ того, какъ подвигаются угри въ ростѣ, можетъ служить слѣдующій опытъ. Въ 1779 году Сепфонтенъ посадилъ въ бассейнъ 60 угрей длиною въ 19 сантиметровъ; въ 1783 году они достигли 40—43 сантиметровъ, а въ 1788—55 сантиметровъ. Слѣдовательно въ 9 лѣтъ ростъ этихъ угрей увеличился лишь на 26 сант.

одного изъ угрей, откусываетъ ему голову, откладываетъ его въ сторону; снова бросается въ воду, схватываетъ другого и его тоже кладетъ въ сторону и, къ своему величайшему удивленію, замѣчаетъ, что мнимые мертвые уже давно проскочили въ воду и двигаются въ ней, какъ будто съ ними ничего и не было. Въ досадѣ на это разбѣшенное хищное животное наноситъ второму плѣннику нѣсколько ранъ и бросается въ воду, чтобы снова поймать перваго; между тѣмъ второй тоже ускользаетъ, и это продолжается до тѣхъ поръ, пока выдра не рѣшается сожрать пару еще двигающихся угрей. У рѣчной выдры дѣло этимъ и ограничивается; но у птицъ, которыя проглатываютъ свою пищу цѣликомъ, оно заходитъ далѣе. Тамъ угорь, благодаря строенію, гибкости и липкости своего тѣла, проходитъ, хотя, понятно, съ огромными усиліями, всѣ извилины кишечнаго канала проглотившей его птицы и, выходя чрезъ заднепроходное отверстіе послѣдней, быстро кидается въ воду или на землю, причемъ въ родной стихіи нерѣдко и ускользаетъ отъ вторичной поимки. Бакланы проглатываютъ угря иногда такимъ образомъ до девяти разъ и лишь тогда угорь, утомленный тщетной, усиленною борьбою, умираетъ въ желудкѣ птицы. Болѣе старые бакланы и цапли, знакомые по опыту съ живучестью угря, проглатываютъ его, предварительно лишивши его жизни и изорвавши его на части. Движеніе угря во внутренностяхъ животнаго дѣйствуетъ на послѣднее, какъ слабительное. Цыгане пользуются, какъ извѣстно, нерѣдко и въ настоящее время живучестью угря, пропуская ихъ въ кишечный каналъ продаваемыхъ лошадей, чтобы тѣ отъ безпокойства, причиняемаго движеніемъ рыбы во внутренностяхъ, казались бодрѣе и здоровѣе, а посему могли бы цѣниться выше".

Несмотря однако на такую живучесть, угорь крайне боязливъ и при видѣ всякаго блестящаго предмета дѣлаетъ громадный обходъ, а если погрузить на дно рѣки бѣлый стволъ березы, то, говорятъ, ни одинъ угорь не отважится перейти за его черту.

Угорь очень прожорливъ и ѣстъ безъ разбору почти все: рыбу, рыбью икру, рубленую печенку, свернувшуюся кровь (такъ кормили вышеупомянутаго угря въ Тюбингенѣ), сахаръ, молодые побѣги пловучихъ растеній и даже не прочь отъ падали. Изъ рыбъ отъ него страдаютъ особенно пискари, подкаменьщики и вообще рыба, любящая мѣста ближе къ дну, а рослые угри нападаютъ даже на карповъ и наносятъ имъ часто очень чувствительный вредъ. При этомъ угорь обладаетъ громаднымъ аппетитомъ. Такъ Юнгъ разсказываетъ, что бывшіе у него угри съѣдали какъ ни въ чемъ не бывало по 20—30 громадныхъ земляныхъ червей

каждый, а Кесслеръ нашелъ однажды въ желудкѣ одного угря до 15 миногъ. Даже умирая угорь все еще думаетъ только о ѣдѣ и французскіе рыбаки разсказываютъ, что разновидность угря, такъ называемый тупомордый угорь (Guiseau) до того жаденъ, что, даже попавъ въ сѣти, нападаетъ на пойманную вмѣстѣ съ нимъ рыбку и продолжаетъ ее пожирать.

Маленькіе угри въ акваріумѣ уживаются довольно рѣдко, по крайней мѣрѣ изъ множества маленькихъ угриковъ, пріобрѣтенныхъ мною въ разное время года и содержавшихся различными способами, у меня не сохранилось ни одного. Такъ что теперь я рѣшилъ уже болѣе не пріобрѣтать ихъ. Причинами этой смертности, вѣроятно, служатъ песчаный грунтъ акваріума, малая глубина воды, черезъ-чуръ сильное освѣщеніе, а главное недостаточность питанія, такъ какъ большія рыбы постоянно съѣдаютъ то, что предназначается для угрей. А потому, если-бы помѣстить ихъ въ отдѣльный акваріумъ, то, быть можетъ, они бы тамъ и ужились.

Впрочемъ, откровенно говоря, отъ маленькихъ угрей нѣтъ ни свѣта, ни радости, потому что они или плаваютъ у поверхности, какъ концы какихъ-нибудь бечевокъ, или же лежатъ зарывшись по горло въ пескѣ, такъ что наружу торчатъ однѣ только головы. Однако есть нѣкоторые охотники и до нихъ. Я зналъ одного господина, у котораго была просто стеклянная круглая ваза съ пескомъ и въ ней штукъ 10 угриковъ, которыхъ число онъ то и дѣло пополнялъ новыми. Какъ ни заглянешь въ нее—ничего нѣтъ. Гдѣ же ваши угрики? А вотъ, смотрите. Смотришь, дѣйствительно на днѣ торчитъ что-то въ родѣ коричневатыхъ древесныхъ почечекъ.

Когда же угорь достигнетъ извѣстной степени развитія, то становится, наоборотъ, самой живучей рыбой и однимъ изъ самыхъ грозныхъ враговъ всего мелкаго населенія акваріума. У г. М. существовали угри, пріобрѣтенные имъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Угри эти вначалѣ были немного толще спички, да пожалуй не длиннѣе ея, а потомъ въ нихъ стало слишкомъ четыре вершка. Раздувая свои шеи и извиваясь змѣей, двигались они по акваріуму, обвивали растенія или, подкапываясь подъ нихъ, вырывали ихъ изъ земли и немедленно пожирали всякую мелкую рыбку; а чуть на днѣ накапливалось немного грязи, подымали такую муть, что акваріумъ становился похожимъ на самую грязную лужу. Однимъ словомъ изъ прежнихъ любимцевъ, за которыми такъ старательно ухаживала добрѣйшая В. Ѳ., они стали вскорѣ ея заклятыми врагами, такими врагами, что она только и мечтала какъ-бы отъ нихъ поскорѣе избавиться. Не

разъ она уже подчивала ихъ, какъ она сама разсказывала, палкой по головѣ, не разъ заставляла голодать по нѣскольку дней, но имъ все было ни почемъ. А однажды, когда лопнуло стекло въ акваріумѣ и ушли изъ него всѣ 20 ведеръ воды, затопивъ всю комнату и покропивъ нижнихъ жильцовъ, которые среди зимы очутились вдругъ подъ майскимъ дождемъ, то эти бестіи угрицы пролежали добрыхъ полчаса безъ воды (никто не рѣшался взять ихъ въ руки)—словомъ пока горничная, собравъ все свое мужество, не схватила ихъ тряпкой,... и тѣмъ не менѣе остались на зло В. Ѳ. опять-таки цѣлы и невредимы...

Прижившись въ акваріумѣ, угорь становится весьма ручнымъ, беретъ изъ рукъ пищу, дозволяетъ себя трогать и, по словамъ Плинія, приближается на звукъ знакомаго голоса или даже инструмента, въ особенности если производить звукъ этотъ регулярно передъ каждой кормежкой. Юнгъ, одинъ изъ новѣйшихъ изслѣдователей, говоритъ, что посаженные имъ даже въ бассейнъ или прудикъ угри черезъ годъ до того приручались, что, проводя большую часть дня на днѣ, тотчасъ-же поднимались на поверхность, какъ только приближался кто либо изъ кормившихъ ихъ людей, безбоязненно брали изъ рукъ пищу и играли съ протянутыми пальцами.

Но особенно любопытна жизнь въ акваріумѣ громаднаго 2-аршиннаго угря, прожившаго въ бакѣ у г. Демаре (какъ мы уже выше объ этомъ говорили) слишкомъ 37 лѣтъ. Предполагая, что разсказъ столь рѣдкаго случая со всѣми подробностями будетъ интереснѣе для любителей, нежели одни краткія извлеченія, привожу его безъ всякихъ сокращеній:

„Угорь, о которомъ вы меня спрашиваете, *) пишетъ Демаре, живетъ у насъ съ 13 декабря 1828 года—слѣдовательно слишкомъ 37 лѣтъ.

Въ продолженіе первыхъ 25 лѣтъ, т. е. съ 1828 по 1853 годъ, онъ жилъ въ большомъ глиняномъ сосудѣ, помѣщавшемся въ комнатѣ. Сосудъ этотъ, въ которомъ вода мѣнялась еженедѣльно, хотя самъ по себѣ и былъ великъ, не давалъ однако возможности угрю протянуться во всю длину, такъ что онъ долженъ былъ постоянно лежать свернувшись. А потому съ 1853 онъ былъ перемѣщенъ, сначала у сестры моей въ Batignolles, а затѣмъ съ

---

*) Письмо Е. Демаре (Demarest) къ извѣстному ихтіологу Эмилю Бланшару, который проситъ его сообщить объ этомъ угрѣ все, что онъ знаетъ. Письмо это заимствовано нами изъ сочиненія Бланшара о прѣсноводныхъ рыбахъ Франціи (Emile Blanchard: „Les Poissons des eaux douces de la France“. 1865).

1863 года у меня въ Montrouge, въ большой цинковый бакъ, вмѣщающій по крайней мѣрѣ ведеръ 20 воды, которую теперь мѣняютъ каждые 15—20 дней. Однако бакъ этотъ служитъ ему лишь лѣтней резиденціей, а начиная съ первыхъ заморозковъ онъ снова возвращается въ свое прежнее жилище—глиняный сосудъ—и остается въ немъ до весны.

Длина угря въ настоящую минуту равняется 1 метру 40 сантиметрамъ, а объемъ отъ 8 до 10 сантиметровъ, такъ что съ тѣхъ поръ, какъ онъ живетъ у насъ, ростъ его увеличился не болѣе какъ на одну треть.—Пищей ему служитъ сырое мясо (филе), нарѣзанное кусочками въ видѣ червячковъ, которые онъ подхватываетъ съ удивительною ловкостью и жадностью пока они плаваютъ въ водѣ, но никогда не ѣстъ какъ скоро они упали на дно.

Иной пищи, кромѣ говядины, онъ не принимаетъ, да и говядина должна быть непремѣнно самая свѣжая, а что касается до земляныхъ червей и маленькихъ рыбокъ, то онъ хотя ихъ также не ѣстъ, *) но чрезвычайно любитъ когда послѣднія вокругъ него плаваютъ и съ величайшимъ удовольствіемъ преслѣдуетъ и нападаетъ на нихъ каждый разъ, какъ онѣ только попадутъ къ нему въ бакъ. Угорь этотъ ѣстъ только лѣтомъ, начиная съ апрѣля мѣсяца и по октябрь; а зимой, сколько я ни пробовалъ, упорно отказывается отъ принятія какой бы то ни было пищи. Но и лѣтомъ ѣстъ очень рѣдко: всего разъ въ 6—7 дней, причемъ чувство голода выражаетъ тѣмъ, что начинаетъ волноваться въ своемъ бассейнѣ и высовывать голову, когда кто либо приближается къ его жилищу или зоветъ его. Лицъ, которыя его чаще всего кормятъ, онъ какъ-то признаетъ. Такъ, въ прежнее время, онъ появлялся на голосъ моей сестры, а теперь онъ также появляется когда зоветъ его моя дочь.—Сколько до него ни дотрогивались, онъ никогда никого не укусилъ, исключая одного случая, когда ему сунули палецъ прямо въ ротъ.

Такъ какъ приходится вынимать его каждый разъ какъ чистятъ его помѣщеніе, то онъ къ этому, повидимому, уже привыкъ и, стараясь остаться въ водѣ, не дѣлаетъ однако никакихъ рѣзкихъ движеній, чтобы освободиться. То же самое бываетъ и когда его схватятъ въ водѣ: онъ не вырывается изъ рукъ, а потихоньку ускользаетъ.—Часто онъ остается совсѣмъ безъ движенія, стараясь запрятаться за горшки поставленныхъ въ его бакъ водяныхъ

---

*) Вѣроятно, когда давали ему ихъ—онъ былъ или очень сытъ, или же, попробовавъ разъ мясо, находилъ остальное все невкуснымъ.

растеній, и лежитъ или вытянувшись во всю длину, или же обвившись вокругъ горшковъ, а плаваетъ только по утрамъ и по вечерамъ. Когда же температура становится выше обыкновенной, то и движенія его становятся болѣе живы и даже болѣе рѣзки. Отъ времени до времени онъ всплываетъ также и на поверхность. Но, изъ чувства самохраненія, держится больше на днѣ, что отчасти и хорошо, такъ какъ, напр., когда разъ подстерегала его одна проголодавшаяся кошка, то должна была пріостановить свое нападеніе только благодаря одной водной преградѣ. Тѣмъ не менѣе ударъ когтемъ успѣлъ ранить угря близъ глаза, который покрылся бѣловатой кожицей, такъ что я съ мѣсяцъ считалъ его окривѣвшимъ. Къ счастію, однако, ожиданія мои не оправдались и теперь зрительный органъ, близъ котораго находилась ранка, совершенно одинаковъ съ неповрежденнымъ.

Около мая мѣсяца угорь нашъ становится еще менѣе подвижнымъ, чѣмъ даже зимой; причемъ два или три раза извергалъ въ это время какія-то мягкія, бѣловатыя массы, вѣроятно яица. А затѣмъ, наоборотъ, приходитъ въ такое взволнованное состояніе, что нѣсколько разъ выскакивалъ изъ своего сосуда, а два раза въ Batignolles и разъ въ Montrouge я и моя сестра нашли его даже на пескѣ въ аллеяхъ сада. Здѣсь лежалъ онъ совершенно безъ движенія и, по всей вѣроятности, не замедлилъ-бы умереть, если-бы мы не успѣли положить его обратно въ воду. — Кромѣ этого случая. было съ нимъ еще такого рода приключеніе. Оставивъ его однажды среди зимы въ слишкомъ холодной кухнѣ, я нашелъ его на другое утро совершенно окоченѣвшимъ и покрытымъ льдомъ, заковавшимъ все его помѣщеніе. Я разогрѣлъ оледенѣвшую воду, подливъ немного кипятку; ледъ растаялъ и рыба мало-по-малу пришла въ движеніе".

Что-же касается до того, могутъ-ли угри въ акваріумѣ размножаться — то, хотя угорь Демаре, какъ мы сейчасъ видѣли, и выметалъ нѣчто вродѣ икры, но размноженіе его крайне трудно — почти невозможно, такъ какъ угри и въ природѣ для совершенія этого акта требуютъ солоноватой воды и потому, при наступленіи времени нереста, уходятъ обыкновенно на взморье. Здѣсь выведшіеся угрики остаются въ продолженіе нѣсколькихъ дней свернувшись клубками, и затѣмъ раздѣляются на отдѣльныя особи и начинаютъ питаться встрѣчающимися въ илѣ солоноватыхъ водъ животными остатками и микроскопическими животными. Когда-же окрѣпнутъ, то подымаются густыми стаями вверхъ по теченію, плывя, смотря по состоянію погоды, то на поверхности воды, то въ глубинѣ и доплываютъ такъ до средняго теченія

рѣки, а затѣмъ уже расходятся по притокамъ, ручьямъ и рѣчкамъ.

Трудность угря размножаться въ акваріумѣ крайне прискорбна, такъ какъ самый актъ его размноженія столь теменъ и загадоченъ, что весьма любопытно было-бы прослѣдить его въ акваріумѣ. Насколько же онъ теменъ. показываетъ отчасти уже то, что даже до сихъ поръ достовѣрно неизвѣстно: мечетъ-ли угорь икру или же рождаетъ живыхъ дѣтенышей. За послѣднее, впрочемъ, говоритъ гораздо больше фактовъ. Не говоря уже о рыбакахъ, которые положительно настаиваютъ на живородности угря, такъ какъ имъ постоянно случается находить въ садкахъ съ большими новорожденныхъ угренятъ *), но особенно вѣско наблюденіе доктора Эбергарда въ Ростокѣ, напечатанное имъ въ одномъ изъ номеровъ журнала Gartenlaube. Въ статьѣ этой онъ пишетъ, что осенью 187. года одинъ изъ воспитанниковъ его принесъ ему угря, котораго когда онъ разрѣзалъ, то нашелъ яйцеводъ его, наполненный нѣсколькими сотнями зародышей, которые, будучи оттуда вынуты, тотчасъ-же начали ползать. Зародыши эти имѣли около 25 милл. въ длину, нижняя челюсть ихъ была немного длиннѣе верхней, на спинѣ, на нѣкоторомъ разстояніи отъ головы, начинался нѣжный плавникъ, шедшій черезъ всю спину, хвостъ и нижнюю половину тѣла; кромѣ того замѣтны были два грудныхъ плавника. Словомъ, это были настоящіе молодые угрики, которыхъ нельзя было принять ни за глистовъ, ни за проглоченныхъ миногъ.

Съ другой стороны актъ размноженія угрей интересенъ еще въ томъ отношеніи, что никому еще не удавалось развести угря въ неволѣ и наблюдать вообще этотъ актъ въ акваріумѣ. Но сдѣлать этого, къ прискорбію, какъ мы видѣли выше, почти невозможно, тѣмъ болѣе, что для этого конечно надо имѣть не маленькаго угря, а вполнѣ развитого, вершковъ, по крайней мѣрѣ. въ 12, если не больше.

Въ Москвѣ можно найти маленькихъ угриковъ, вершка въ $1^{1}/_{2}$—2. Цѣна имъ, смотря по времени и удачности привоза, т. е. доѣхали-ли они всѣ въ цѣлости или погибло ихъ много во время доставки, отъ 50 коп. и до 1 руб. за штуку.—Труднѣе всего сохраняются угри лѣтомъ, а потому надо избѣгать пріобрѣтать ихъ въ теплое время.

---

*) Обыкновенно предполагаютъ, что это не угренята, а изрыгнутыя изъ желудка миноги или просто крупныя глисты.

Стерлядь.—Accipenser ruthenus L. (фиг. 122).

Принадлежа къ немногочисленному семейству хрящевыхъ рыбъ, стерлядь имѣетъ особенный, крайне своеобразный видъ. Тѣло ея голое, удлиненное, покрыто вмѣсто чешуи рядами костяныхъ щитковъ, называемыхъ жучками. Щитковъ этихъ у стерляди 5 продольныхъ рядовъ, изъ которыхъ одинъ занимаетъ средину спины, два идутъ вдоль боковъ и два по краямъ брюха. Кромѣ того, кожа покрыта щитками также еще въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ, но щитки эти очень мелки, разнокалиберны и разбросаны безъ всякой симметріи и порядка.—Голова вытянута въ длинный костяной носъ, подъ которымъ находится беззубый ротъ, снабженный длинными бахромистыми усиками. Глаза маленькіе, едва замѣтные. Изъ плавниковъ замѣчателенъ хвостовой, который состоитъ, не какъ у костистыхъ рыбъ изъ одной лопасти или двухъ симметричныхъ одинаковой величины, но изъ двухъ лопастей, изъ которыхъ одна чрезвычайно широкая, а другая едва замѣтная.

Цвѣтъ стерляди измѣняется по мѣстности и бываетъ то темнѣе, то свѣтлѣе. Большею же частью онъ бываетъ слѣдующій: спина сѣро-бурая, брюхо желтовато-бѣлое, плавники сѣрые. Кромѣ того встрѣчается еще стерлядь альбиноска—свѣтложелтаго золотистаго цвѣта и совершенно бѣлыя. Такія стерляди были выставлены напр. рыботорговцемъ Семеновымъ на Петербургской выставкѣ рыбоводства и имъ же, если не ошибаюсь, въ городскомъ акваріумѣ въ Петербургѣ. Въ Москвѣ ихъ неоднократно демонстрировалъ Г. И. Мочаловъ въ засѣданіяхъ Отд. Ихтіологіи Императорскаго Общества Акклиматизаціи. Эти стерляди называются обыкновенно князьками и попадаются очень рѣдко.

Стерлядь обитаетъ самыя глубокія мѣста рѣкъ, держится постоянно на днѣ и ведетъ очень скромный образъ жизни. Только по вечерамъ и ночамъ она выходитъ въ траву къ берегамъ и вообще на мелкія мѣста, и обыскиваетъ всѣ углубленія и норки прибрежья или всплываетъ на поверхность робко, точно крадучись, перевертывается вверхъ брюхомъ и ловитъ ртомъ падающихъ въ воду насѣкомыхъ. Удобнѣе всего удается наблюдать этотъ маневръ поздно вечеромъ, во время паденія метлы, до которой она большая охотница.

Стерлядь любитъ дно песчаное или хрящеватое, воду чистую, холодную и быструю, а потому избѣгаетъ медленно текущихъ водъ и илистаго мелкаго дна. (Въ озера съ иловатымъ дномъ она заходитъ для того только, чтобы кормиться). Въ особенности же

она питаетъ пристрастіе къ красному песку и выбираетъ его почти постоянно своимъ мѣстопребываніемъ. Обыкновенно она держится на 4—6 вершкахъ отъ дна, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ напримѣръ послѣ нереста, заходитъ на песчаныя отмели и зарывается въ такомъ случаѣ такъ глубоко, что изъ песка выглядываетъ одинъ только носъ.

Стерлядь живетъ, обыкновенно, обществами и въ одиночку встрѣчается лишь изрѣдка. Начиная съ весны и до глубокой осени, она то и дѣло перемѣняетъ мѣсто—кочуетъ, но за то зимой, вы-



Фиг. 122. Стерлядь.

бравъ себѣ мѣстечко, залегаетъ въ немъ до самаго вскрытія рѣки. Мѣстечки эти бываютъ самые теплые, самые глубокіе слои воды (иногда на глубинѣ 10—12 саженъ). Въ такія мѣста стерлядь собирается въ очень большомъ количествѣ, располагается тѣсными рядами, даже въ нѣсколько слоевъ, и лежитъ такъ всю зиму неподвижно. Когда же начинается разлитіе рѣки, стерлядь пробуждается изъ оцѣпененія, въ которомъ провела все холодное время, и начинаетъ свой ходъ, т. е. плыветъ навстрѣчу теченію, что дѣлаетъ, вѣроятно, потому, что муть полой воды мѣшаетъ ея дыханію. По крайней мѣрѣ этотъ маневръ она продѣлываетъ лѣтомъ и осенью каждый разъ, какъ, вслѣдствіе продолжительныхъ дождей, вода замутится въ рѣкѣ. Плывя вверхъ по рѣкѣ, стерлядь движется большими многотысячными косяками, почти всегда одинаковаго роста и возраста, такъ что косяки эти тѣмъ многочисленнѣе, чѣмъ стерлядки моложе. Что касается до начала хода, то онъ зависитъ отъ состоянія погоды и времени вскрытія рѣки и кончается не ранѣе, какъ когда вода пойдетъ на убыль, такъ что, слѣдовательно, длится не менѣе мѣсяца и не болѣе 6 недѣль.

Время нереста стерляди обыкновенно бываетъ въ первой половинѣ мая и продолжается около двухъ недѣль. Въ случаѣ низкой воды, стерлядь мечетъ икру въ самомъ руслѣ рѣки, въ случаѣ же высокой,—въ глубокихъ рытвинахъ и ямахъ на заливныхъ лугахъ, гдѣ вода течетъ во время разливовъ необычайно быстро и тѣмъ вводитъ стерлядь въ заблужденіе.—Главными мѣстами нереста служатъ подводные каменистые бугры, образованные изъ

щебня, крупнаго песка, гравія и камней. Къ этимъ буграмъ икринки прилипаютъ такъ плотно, что ихъ не въ состояніи смыть самое сильное теченіе, котораго быстрота, скажемъ, между прочимъ, составляетъ одно изъ самыхъ необходимыхъ условій нереста, ибо въ противномъ случаѣ икринки были бы занесены иломъ и начали бы загнивать. Бугры эти находятся на очень значительной глубинѣ—отъ 3 до 10 саженъ. — Температура воды, потребная для нереста, колеблется между 8 и 10 градусами тепла, но какъ происходитъ самый нерестъ, объ этомъ, такъ какъ онъ происходитъ въ мутной глубокой водѣ—ничего неизвѣстно. Несомнѣнно только одно, что для освобожденія икры стерлядь, такъ-же какъ и большая часть рыбъ, трется о камни.

Икра стерляди продолговатая, липкая, темная; впрочемъ цвѣтъ ея зависитъ отъ цвѣта стерляди: чѣмъ темнѣе послѣдняя, тѣмъ темнѣе и икра. Самой зрѣлой икрой считается самая темная. Развитіе изъ нея мальковъ совершается очень быстро—на четвертый—пятый день (особенно быстро она развивается во время грозы), такъ что по наблюденіямъ лицъ, выводившихъ стерлядокъ изъ икры въ садкахъ, мальки начинаютъ свободно плавать уже на 10—14 день. Выклюнувшіяся рыбки первое время, чуть не до конца лѣта, держатся въ хрящѣ и въ иловатыя кормныя мѣста, какъ многіе предполагаютъ, ранѣе осени заходить не могутъ, чему лучшимъ доказательствомъ могутъ служить опыты Овсянникова, у котораго молодыя стерлядки гибли во множествѣ каждый разъ, какъ только дно въ акваріумѣ, гдѣ онѣ жили, становилось иловатымъ. По всему вѣроятію, частички ила, которымъ онъ думалъ кормить ихъ, попадали имъ въ жабры и рыбки задыхались. Самостоятельное питаніе стерлядей молоди начинается черезъ двѣ недѣли по выходѣ ея изъ икры, словомъ какъ только она лишится желточнаго пузыря. Чѣмъ она питается въ это время въ природѣ, достовѣрно неизвѣстно, но по всей вѣроятности мелкими ракообразными, личинками водяныхъ насѣкомыхъ и т. п. Не смотря однако на такую скудную пищу, стерлядки ростутъ довольно быстро, такъ что къ осени достигаютъ вершка, а черезъ годъ—до 2 и 3 вершковъ роста. При этомъ приростъ ихъ идетъ гораздо медленнѣе зимой, такъ какъ въ это время онѣ почти ничего не ѣдятъ и сильнѣе весной или лѣтомъ, когда стерляди, наоборотъ, бываетъ, до того наѣдаются, что кажутся какъ бы икряными. Напримѣръ, въ одной небольшой шестивершковой стерлядкѣ Гриммъ нашелъ слишкомъ 30,000 личинокъ!

Въ комнатномъ акваріумѣ рѣчная стерлядь можетъ жить, повидимому, только въ проточномъ или, если вода въ немъ сильно

насыщается воздухомъ, чему нѣкоторымъ примѣромъ могутъ служить стерляди, жившія въ акваріумѣ у Н. Н. Чернышева. Прелестныя стерляди эти (величиною въ $2\frac{1}{2}$—3 вершка), привезенныя къ нему въ ноябрѣ мѣсяцѣ едва живыми изъ Нижняго, будучи посажены въ акваріумъ съ воздуходувнымъ аппаратомъ, сейчасъ же оправились и жили въ немъ отлично около 5 мѣсяцевъ; но какъ только во время 2-й выставки Акваріумовъ и Рыболовства въ Москвѣ аппаратъ этотъ, пріостановивъ свое дѣйствіе на нѣсколько часовъ, пересталъ снабжать воду воздухомъ, то всѣ до одной быстро уснули.

Еще нагляднѣе однако замѣтно вліяніе отсутствія воздуха въ водѣ на стерлядей при перемѣщеніи ихъ изъ разныхъ садковъ въ баки у живорыбныхъ торговцевъ. Малѣйшая здѣсь пріостановка притока воды—и стерляди уже плаваютъ къ верху брюхомъ. Конечно не малую роль при этомъ играетъ еще и температура воды и стерлядки, весьма живыя и бойкія при температурѣ въ +8 и +10° градусовъ, становятся уже вялыми и сонными, какъ только вода сдѣлается теплѣе, и большею частью гибнутъ (въ акваріумѣ), когда она начнетъ переходить за +16° R.

Акваріумъ, въ которомъ жили 5 стерлядокъ у Н. Н. Чернышева, былъ вмѣстимостью въ 20 ведеръ. Дно было покрыто толстымъ слоемъ рѣчного песку, но растительности въ немъ не было никакой. Вода же въ немъ, какъ мнѣ помнится, была даже просто колодезная, такъ какъ стерлядь, какъ это было впрочемъ замѣчено уже и проф. Овсянниковымъ, на воду не особенно прихотлива. Пищей имъ служилъ мотыль *), который онѣ ѣли съ особеннымъ удовольствіемъ и въ большомъ количествѣ, и рубленое мясо. На послѣднее стерлядки набрасывались всегда съ большою жадностью и старательно подбирали все до крошки. Сколько онѣ могли его съѣсть—нужно было удивляться. Такъ послѣдняя изъ жившихъ стерлядокъ, напримѣръ, съѣдала его въ день по полуфунту и не прочь была бы съѣсть еще столько же.

Кромѣ мяса и мотыля стерлядки охотно ѣдятъ еще большихъ червей выползковъ. Увидавъ такого громаднаго червя, маленькая стерлядка нисколько не конфузится, но изловчившись схватываетъ его, а затѣмъ почти неподвижно лежитъ на одномъ мѣстѣ, пока всего его не втянетъ въ себя. Если же ее вспугнуть въ это время, то плыветъ, таща за собой свою жертву. Н. А. Деппъ, у котораго въ акваріумѣ мнѣ пришлось видѣть

*) По словамъ извѣстнаго въ Москвѣ рыботорговца Г. И. Мочалова, стерлядь и на волѣ всегда отдаетъ предпочтеніе мотылю, сильно отъ него жирѣетъ и получаетъ необычайно пріятный вкусъ.

такую раскормку стерлядей, говорилъ мнѣ, что на 20 стерлядокъ (величиною вершка по 3 каждая) онъ ежедневно бросаетъ штукъ по 30 червей..

Въ воздушныхъ резервуарахъ, въ которыхъ стерлядь живетъ особенно хорошо, содержаніе должно быть нѣсколько иное. Проф. Овсянниковъ совѣтуетъ *) устраивать ихъ слѣдующимъ образомъ. Сдѣлать плоскій ящикъ изъ плитъ и вкопать его въ землю. Вокругъ посадить какой-либо кустарникъ и обгородить чѣмъ-нибудь, чтобы не попадали лягушки. Въ случаѣ, если резервуаръ не глубокъ и мѣсто, въ которомъ онъ устроенъ, открытое, такъ что вода въ немъ станетъ нагрѣваться, то полезно во время припека прикрывать его досками. На дно можно насыпать крупнаго песку, но можно обойтись и безъ него. Земли на дно не класть и растеній не сажать, а для возобновленія кислорода пустить плавать по водѣ нѣсколько пловучихъ растеній, въ родѣ Лягушника или Ряски. Въ бассейнѣ этомъ и воду перемѣнять не слѣдуетъ.

Проф. Овсянниковъ содержалъ также удачно молодыхъ стерлядокъ въ резервуарѣ фонтана, дно котораго покрылъ крупнымъ хорошо промытымъ пескомъ. Резервуаръ находился на довольно высокомъ мѣстѣ въ саду и былъ окруженъ кустами и цвѣтами. Вода была непроточная, но бассейнъ былъ наполненъ пловучими растеніями, которыя и служили главными производителями кислорода. Въ этомъ акваріи стерляди жили почти при тѣхъ же условіяхъ какъ и на Волгѣ и росли довольно быстро. Комары и другія насѣкомыя, садясь на плавающіе листья, клали въ воду свои яйца, а развивающіяся личинки служили пищею стерлядкамъ. Околѣвали лишь очень немногія и то больше отъ того, что запутывались въ водоросляхъ, которыя потому тщательно слѣдуетъ удалять изъ предназначеннаго для стерлядей акваріума. Такъ жили стерляди до конца августа, когда съ ними случилось несчастіе. Вороны, подмѣтивъ ихъ, начали таскать такъ, что однажды утромъ ихъ осталось только три, изъ которыхъ одна была больная и скоро околѣла. Двѣ оставшіяся стерлядки г. Овсянниковъ взялъ въ комнату и онѣ прожили у него всю зиму. Кормомъ имъ служили тараканы, которыхъ онъ рѣзалъ на мелкія части. Къ этой пищѣ стерлядки скоро привыкли и питались ею до весны. Помѣщеніемъ же для нихъ служили просто стеклянныя банки, вода въ которыхъ мѣнялась черезъ каждые два, три дня.

Стерлядь интересно выводить также и изъ икры. Выводъ этотъ совершается, по словамъ Л. П. Сабанѣева, проще всего слѣдующимъ образомъ **).

*) Труды СПБ. Общ. Естествоисп. 1873. IV.

**) Стерлядь. Природа 1874. IV.

Въ плоскій сосудъ съ небольшимъ количествомъ или вовсе безъ воды выпускаютъ одновременно или послѣдовательно, одно за другимъ, икру или молоки, причемъ необходимо наблюдать, чтобы икринки ложились въ одинъ рядъ. Оплодотворенная икра приклеивается къ стѣнкамъ сосуда, ее промываютъ свѣжею водою, которая уноситъ излишнія молоки, слизь и неоплодотворенныя яйца. Затѣмъ тарелки или другіе плоскіе сосуды ставятся въ болѣе глубокіе, которые наполняются водою и ставятся въ тѣнь или чуланъ. Воду въ послѣднихъ мѣняютъ одинъ или два раза въ день, сливая (лучше посредствомъ сифона) старую и наливая также осторожно свѣжую, возможно чистую или даже профильтрованную. Кромѣ того насыщаютъ нѣсколько разъ въ день воду воздухомъ, помощью спринцовки или другого воздуходувнаго аппарата. Испортившіяся яички, отличающіяся своимъ бѣловатымъ цвѣтомъ, немедленно вынимаются при помощи пинцета.—Перевозка оплодотворенной икры совершается въ банкахъ, полныхъ водой и плотно закрытыхъ; еще лучше, если онѣ помѣщены въ другой сосудъ или буракъ и промежутокъ, во избѣжаніе скораго нагрѣванія воды, будетъ наполненъ паклей, смачиваемой по временамъ.

Вышедшіе мальки (черезъ 4—8 или болѣе дней) пересаживаются въ другой сосудъ бо̀льшаго діаметра, напр. акваріумъ съ растеніями, гдѣ, по прошествіи 12 дней послѣ вылупленія, необходимо доставлять имъ различныхъ мелкихъ ракообразныхъ, которыхъ можно наловить въ большомъ количествѣ въ каждомъ прудѣ при помощи кисейнаго сачка. Иногда выклюнувшихся стерлядокъ можно выпускать прямо въ бассейны, назначенные для заселенія, но во всякомъ случаѣ слѣдуетъ замѣтить, что онѣ не могутъ жить въ водахъ съ иловатымъ дномъ. Выведшіяся такимъ образомъ стерлядки жили въ акваріумахъ Гримма, Овсянникова и нѣкоторыхъ другихъ наблюдателей долго и хорошо.

Стерлядь рѣдкій гость въ нашихъ акваріумахъ, еще рѣже въ заграничныхъ. Мнѣ, по крайней мѣрѣ, пришлось видѣть ее тамъ всего разъ, и именно въ Вѣнскомъ городскомъ акваріумѣ. Стерлядка эта была очень небольшая, не болѣе 4—5 вершковъ, но крайне занимательная. Упираясь носомъ чуть не въ стекло и пошевеливая тѣломъ и плавниками, какъ будто она сейчасъ готовилась на васъ броситься, стояла она на одномъ мѣстѣ и умильно выжидала подачки... А чуть замѣчала (глаза у нея очень маленькіе, но очень зоркіе) падавшій сверху шарикъ изъ рубленой говядины, какъ почти мгновенно перевертывалась кверху ртомъ и схватывала его на лету. Впрочемъ, если мясо падало на дно, то

она тоже не брезгала имъ и, доставъ послѣ нѣкоторыхъ усилій, кушала его съ большимъ аппетитомъ. Какъ она попала въ Вѣнскій акваріумъ, этого я никакъ не могъ добиться—вѣроятнѣе всего изъ Дуная, гдѣ она встрѣчается, въ особенности близъ Вѣны, довольно часто. Точно также я никакъ не могъ узнать сколько времени она тамъ живетъ. Акваріумъ, въ которомъ она помѣщалась, былъ очень большой: аршина въ 2, если не $2^1/_2$ длины, въ аршинъ высоты и соотвѣтствующей тому глубины. Вода въ немъ была постоянно проточная, дно изъ мелкихъ камней и гравія. Растительности въ акваріѣ никакой. Кормили стерлядку, какъ и всѣхъ остальныхъ прѣсноводныхъ рыбъ (исключая впрочемъ форели и сома), только разъ въ недѣлю. Кромѣ Вѣнскаго акваріума, стерлядь я видѣлъ еще въ 1872 году въ акваріумѣ, устроенномъ во время Политехнической выставки въ Москвѣ, но какой она тутъ была величины и въ какой обстановкѣ находилась—этого совсѣмъ не припомню.

Подъ Москвой стерляди водятся въ Москвѣ-рѣкѣ (рѣдко), а также въ Царицинскихъ прудахъ и прудѣ сельца Люблина. Въ послѣдній онѣ посажены были лѣтъ 6 тому назадъ владѣльцемъ этого имѣнія г. Голофтѣевымъ. Посаженныя сюда стерлядки прижились очень хорошо, значительно выросли, разжирѣли, но приплода, разумѣется, не даютъ. Явленіе это впрочемъ свойственно не однимъ только вышеупомянутымъ прудамъ, а вообще всѣмъ прудамъ, и зависитъ отъ недостаточно быстраго теченія, недостаточной глубины и непригоднаго грунта. Недавно въ пруды эти г. Голофтѣевъ снова пустилъ маленькихъ стерлядокъ, но конечно и эти не принесутъ приплода. Стерлядокъ г. Голофтѣеву присылаютъ съ Волги и чтобы доставить ихъ совершенно живыми и бодрыми, привозятъ опьяненными. Для этого за жабры имъ кладутъ клочекъ ваты смоченный ромомъ и самихъ ихъ помѣщаютъ въ корзины съ крапивой. Привезя на мѣсто, вату эту вынимаютъ и стерлядокъ погружаютъ въ самую холодную воду, отъ которой онѣ очень скоро приходятъ въ себя. Въ продажѣ въ Москвѣ мелкія стерлядки встрѣчаются только въ живорыбныхъ лавкахъ въ Охотномъ ряду, да въ рыбныхъ садкахъ на Москвѣ-рѣкѣ, близъ Бородинскаго и Краснохолмскаго моста.

Минога ручьевая—Petromyzon Planeri Bl. (фиг. 123).

Рыбка эта формой своей напоминаетъ нѣсколько вьюна. Тѣло ея длинное, цилиндрическое, змѣеобразное; кожа голая, лишенная чешуи; грудныхъ и брюшныхъ плавниковъ нѣтъ; носовое отверстіе

одно, лежащее посрединѣ головы, почти близъ самыхъ глазъ; ротъ кольцеобразный, похожій на ротъ піявки. Но особенно замѣчательно устройство ея жабръ. Жабры эти не представляютъ щелей, какъ у большей части другихъ рыбъ, но съ каждой стороны ея головы, начиная отъ глазъ, идетъ рядъ дырочекъ (семь), расположенныхъ въ бороздкѣ и оканчивающихся небольшими кожистыми мѣшечками. Эти послѣдніе и суть жабры.

Не имѣя ни плавательнаго пузыря, ни брюшныхъ и грудныхъ плавниковъ, минога держится постоянно на днѣ рѣчекъ *), гдѣ присасывается къ подводнымъ скаламъ, камнямъ и карягамъ, а иногда зарывается даже въ илъ. Живетъ она большею частью по-одиночкѣ и большими стаями встрѣчается только во время нереста.

Главную пищу ея составляютъ органическія вещества, попадающіяся въ илѣ, и мясо какъ мертвыхъ рыбъ и другихъ утонувшихъ животныхъ, такъ и живыхъ рыбъ. Особенно онѣ впиваются въ уснувшую рыбу. Случается, что къ одной такой рыбѣ ихъ присасывается до 15 штукъ. Впрочемъ, онѣ не прочь поѣсть и живыхъ, и рыбаки Ладожскаго озера, по словамъ Л. П. Сабанѣева, увѣряютъ, что иногда совсѣмъ нельзя бываетъ заниматься ловлей сиговъ на крючья, такъ какъ пойманные сиги за ночь чуть не до



Фиг. 123. Минога ручьевая.

костей съѣдаются миногами. Такому обгладыванію пищи способствуютъ многочисленные острые зубки, сидящіе на кольцеобразной губѣ, а также усаженный не менѣе острыми зубчиками языкъ, который, дѣйствуя на подобіе поршня, буравитъ кожу и врѣзывается глубоко въ мясо.

Время нереста миноги—апрѣль, май. Нерестъ происходитъ на мелкихъ, каменистыхъ перекатахъ, гдѣ онѣ собираются во множествѣ и присасываются цѣлыми десятками къ камнямъ. Самый нерестъ, по наблюденіямъ Мюллера, происходитъ такимъ образомъ. Самцы присасываются къ затылку икряниковъ (самокъ) и изгиба-

*) Въ Россіи она встрѣчается въ Финляндіи, Остзейскихъ губерніяхъ, Ярославской, въ рѣчкахъ впадающихъ въ Днѣпръ, а также въ рѣчкѣ Колоднѣ Смол. уѣзда) и Пслѣ (Харьк. г.).

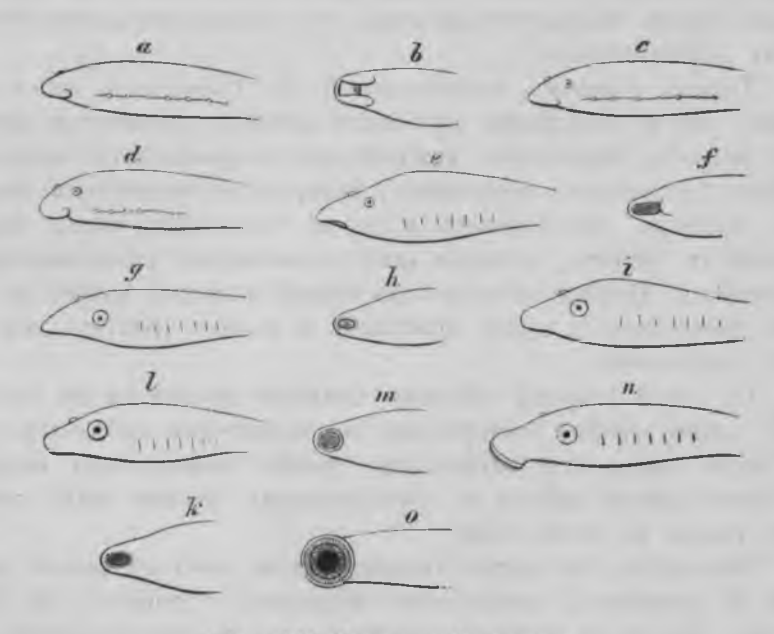
ются такимъ образомъ, чтобы брюхо ихъ прижималось къ брюху самки. Тогда послѣдняя начинаетъ выпускать свои яички, а самецъ въ то же время поливаетъ ихъ молоками. Самка впрочемъ не мечетъ всѣхъ своихъ икринокъ разомъ, а въ нѣсколько пріемовъ. Икринки эти цвѣтомъ блѣдно-желтыя, величиной не болѣе полълиніи въ діаметрѣ, число ихъ довольно значительно—нѣсколько тысячъ. Образованіе зародыша въ икрѣ начинается въ тотъ же день, а черезъ двѣ съ половиною недѣли выходитъ и самая рыбка. Рыбка эта рѣзко отличается какъ отъ своихъ родителей, такъ и отъ другихъ рыбъ. Во-первыхъ, она не имѣетъ желточнаго пузыря—этого главнаго органа питанія только что выклюнувшейся молоди; во-вторыхъ, глаза ея, которые у всѣхъ рыбъ обыкновенно въ этомъ возрастѣ бываютъ несоразмѣрно велики, представляютъ собой едва замѣтныя черныя точечки—и, наконецъ, голова ея совершенно отлична отъ головы взрослыхъ миногъ, такъ какъ совершенно лишена зубовъ, столь многочисленныхъ у взрослой миноги, и имѣетъ, вмѣсто одной кольцеобразной губы, цѣлыхъ двѣ: верхнюю и нижнюю, изъ которыхъ первая такъ широка, что вполнѣ закрываетъ послѣднюю. Словомъ, рыбка эта такъ мало походитъ на старую, что представляетъ единственный примѣръ у рыбъ существованія *личинки*. Въ прежнее время личинку эту считали даже за отдѣльную рыбку и называли пескоройкой, но благодаря изслѣдованіямъ Августа Мюллера (изслѣдованіямъ, которыя небезъинтересно было бы провѣрить) доказано, что пескоройка есть метаморфозъ миноги.

Въ простонародьи личинокъ этихъ, за неимовѣрно малую величину ихъ глазъ, называютъ еще слѣпыми вьюнчиками и считаютъ даже не рыбой, а просто червякомъ.

Эти полуслѣпыя личинки живутъ въ подводномъ пескѣ и илѣ, гдѣ пробуравливаютъ себѣ бороздки и дырочки, откуда по временамъ выползаютъ даже наружу. Пищей ихъ служатъ только растительные остатки, которые онѣ находятъ въ илѣ. Онѣ не присасываются къ предметамъ и не въѣдаются въ нихъ, но питаются и дышатъ обыкновеннымъ способомъ.

Въ формѣ личинки ручьевая минога остается не менѣе трехъ лѣтъ, по прошествіи которыхъ личинка, растущая обыкновенно весьма медленно, достигаетъ одинаковой величины со взрослой миногой, т. е. отъ 5 до 7 дюймовъ. Превращеніе ея начинается обыкновенно осенью и заканчивается къ концу осени или началу зимы. Превращеніе это совершается хотя и довольно быстро, но постепенно. Прежде всего верхняя губа начинаетъ сростаться съ нижней и ротъ получаетъ мало-по-малу круглую форму, хотя пер-

воначально бываетъ крайне узокъ. Въ то же время голова начинаетъ удлиняться, глаза выдвигаются изъ своихъ ямочекъ, прорываютъ прикрывающую ихъ кожицу и значительно увеличиваются въ объемѣ. Кольцеобразная губа становится все шире и шире; на ней, а также въ полости рта и на языкѣ, развиваются зубы, а самая губа обростаетъ мелкими и густыми нитевидными усиками, замѣчаемыми у взрослыхъ миногъ. Параллельно съ преобразованіемъ головы идетъ и преобразованіе жабернаго аппарата: жаберные мѣшечки, существующіе у пескороекъ въ томъ же числѣ, перестаютъ наполняться водой черезъ внѣшнія дырочки, — короче, прекращается сообщеніе мѣшечковъ съ полостью рта. Послѣ всего начинаютъ увеличиваться плавники пескоройки, внутри ихъ развиваются хрящеватые лучи, болѣе желтый цвѣтъ кожи измѣняется въ серебристый и наконецъ получается уже настоящая минога. Любопытное превращеніе это весьма наглядно изображено на прилагаемомъ рисункѣ, фиг. 124, заимствованномъ нами, какъ и самое описаніе превращенія, изъ труда Л. П. Сабанѣева: „Рыбы Россіи“.



Фиг. 124. Превращенія миноги.

Но любопытнѣе всего нами вышеписаннаго, что пескоройки, т. е. личинки эти, какъ кажется, обладаютъ способностью метать икру, такъ что превращеніе ручьевой миноги сопряжено съ перемѣной поколѣній, т. е. что личинки миногъ производятъ сначала

подобныхъ себѣ личинокъ, которыя потомъ уже только превращаются въ настоящихъ миногъ. Словомъ, нѣчто подобное тому, что мы наблюдаемъ у аксалотовъ.

Къ такому заключенію приводятъ, во-первыхъ, наблюденіе Августа Мюллера, который замѣтилъ, что у пескороекъ развивалась икра и молоки уже на второмъ году; затѣмъ наблюденія извѣстнаго нашего ихтіолога Кесслера, который въ одной изъ рѣкъ Кіевской губерніи наблюдалъ ежегодно въ первой половинѣ апрѣля мѣсяца, что пескоройки въ одинъ ясный день собирались въ громадномъ количествѣ, вращались туда и сюда по песчаному грунту, выползали на сушу, буравили въ пескѣ дырочки, а затѣмъ, на другой день опять исчезали и уже не появлялись болѣе во все лѣто. Наконецъ существуютъ еще косвенныя подтвержденія того, что пескоройки мечутъ икру и производятъ подобныхъ себѣ личинокъ по достиженіи двухлѣтняго возраста. Такъ, двухлѣтнія пескоройки достигаютъ часто большей величины, чѣмъ самыя миноги; затѣмъ, если принять, что всѣ личинки превращаются въ миногъ на 4-мъ году, то нерестъ миногъ долженъ замѣчаться исключительно черезъ каждые четыре года, что совершенно противорѣчитъ всѣмъ наблюденіямъ.

Такимъ образомъ, заключаетъ Л. П. Сабанѣевъ, весьма возможно, что и пескоройки ручьевыхъ миногъ, достигнувъ извѣстнаго возраста, нерестятся каждый годъ и производятъ такихъ же, но уже безплодныхъ пескороекъ, которыя, по прошествіи нѣкотораго времени, быть можетъ и не на четвертомъ году, превращаются въ миногъ, которыя опять производятъ размножающихся пескороекъ. Вообще естественная исторія ручьевой миноги до сихъ поръ представляетъ много пробѣловъ и потому требуетъ дальнѣйшихъ наблюденій.

Съ своей стороны обращаю вниманіе любителей на изслѣдованіе этого крайне интереснаго не только для любителей, но и для науки вопроса, а также и не менѣе любопытнаго вопроса: дѣйствительно-ли миноги въ совершенномъ своемъ видѣ могутъ жить только не болѣе года?

Выведшіяся изъ икры миножки жили довольно долгое время (если не ошибаюсь, долѣе двухъ мѣсяцевъ) у проф. А. А. Тихомирова. При чемъ особенно замѣчательно то обстоятельство, что помѣщенныя въ простой стеклянной банкѣ, безъ всякаго грунта, и не получая никакой пищи, онѣ продолжали рости и развиваться. Нѣсколько такихъ миногъ были уступлены любезно Алекс. Андреевичемъ и мнѣ, но вѣроятно вслѣдствіе перемѣны воды, а можетъ быть также и нѣкоторой высоты температуры воды, не прожили и дня.

Что касается до взрослыхъ миногъ, то такія миноги жили нѣсколько мѣсяцевъ въ акваріумѣ у Этикера. По дну онѣ ползали очень рѣдко, но держались большею частью близъ поверхности воды, гдѣ присасывались къ стеклянным стѣнкамъ акваріума. Кормомъ имъ служилъ мотыль, который онѣ ѣли однако довольно лѣниво. Акваріумъ былъ проточный и на днѣ его насыпанъ былъ толстый слой рѣчного песку, въ который онѣ изрѣдка погружались, подобно угрямъ, такъ глубоко, что изъ него выглядывали однѣ только головы. Миноги эти были очень маленькія, не длиннѣе полутора-вершка и не толще толстой сахарной бичевки.

Таково было содержаніе миногъ у Этикера, но, по всей вѣроятности, рыбы эти чувствовали бы себя еще лучше, если бы на дно акваріума положены были крупные камни, къ которымъ бы онѣ могли присосаться, и если бы вмѣсто мотыля ихъ кормили снулой рыбой, въ которую онѣ впиваются, какъ это мы выше видѣли, съ удовольствіемъ.

Этикеръ получилъ своихъ рыбъ изъ Берлина отъ Коццоли, но ихъ можно бы также выписывать изъ Балтійскихъ провинцій, напр., изъ рыбоводни въ Царникау близъ Риги. У Этикера рыбки эти продавались отъ 75 к. до 1 р. за штуку.

VIII.

НАСѢКОМЫЯ И ИХЪ ЛИЧИНКИ.

А. Водяныя насѣкомыя.

Пловунецъ—Dytiscus marginalis L. (фиг. $125_{,2}$).

Одинъ изъ самыхъ крупныхъ хищныхъ водяныхъ жуковъ. Онъ не только пожираетъ меньшихъ изъ своихъ собратій, но даже дерзновенно нападаетъ и на самую рыбу.

Пловунецъ цвѣта грязно-зелено-чернаго съ желто-оранжевой каймой по краямъ грудного щитка, верхней губы и надкрыльевъ. Послѣднія различны: у самца гладкія, у самки морщинистыя.—Изъ шести ногъ четыре заднія снабжены сильными мускулами и служатъ ему веслами, а двѣ переднія (у самцевъ) снабжены широкими пластинками съ двумя присосками и придерживаютъ добычу въ то время, какъ этотъ кровопійца терзаетъ ее своими страшными челюстями.

Тѣло пловунца плоское, лодковидное, прекрасно приспособленное къ плаванію и преслѣдованію добычи. Глаза довольно крупные, блестящіе подъ водой, какъ серебро, и очень зоркіе.

Держать пловунца въ акваріумѣ съ рыбами, равно какъ и вообще хищныхъ насѣкомыхъ—понятно, дѣло немыслимое, но чрезвычайно любопытно имѣть его въ отдѣльномъ акваріумѣ *) или даже просто въ банкѣ. Взгляните, напримѣръ, съ какой жадностью бросается онъ на даваемые ему куски мяса и съ какимъ остервененіемъ пьетъ изъ него кровь! Если же при этомъ посажено жу-

*) Вмѣсто того чтобы помѣстить въ отдѣльный акваріумъ, его можно держать и въ общемъ, помѣстивъ только въ отдѣльный стеклянный цилиндръ, прикрытый сверху марлей и погруженный въ воду общаго акваріума. Цилиндръ, понятное дѣло, долженъ имѣть высоту одинаковую съ высотой акваріума.

ковъ этихъ нѣсколько вмѣстѣ, то, увидавъ мясо, жадные хищники бросаются на него какъ бульдоги, силятся вырвать каждый у своего противника, рвутъ, теребятъ его па клочья и приходятъ иногда въ такое бѣшенство, что съ яростью кидаются другъ на друга и немилосердно растерзываютъ слабѣйшихъ. Вообще пловунцы далеко не миролюбивы, въ особенности когда дѣло идетъ о ѣдѣ. У меня былъ даже случай, что самка пожрала своего дражайшаго супруга. Какъ это случилось — навѣрно сказать не могу, такъ какъ самое покушеніе произошло ночью, слѣдовательно въ то время, когда я наблюдать его не могъ, — но только на слѣдующее утро изъ пары пловунцевъ въ живыхъ осталась одна самка, а вмѣсто самца плавалъ близъ поверхности одинъ его обезглавленный и наполовину выпотрошенный трупъ. Такой же смертный бой произошелъ у меня въ другой разъ между двумя самцами изъ-за обладанія самкой. На этотъ разъ я былъ нѣсколько счастливѣе: я видѣлъ начало борьбы, которое состояло въ томъ, что ни тотъ, ни другой не дозволялъ сопернику своему приблизиться къ самкѣ и при малѣйшемъ со стороны его къ этому поползновеніи, бросался на него съ ожесточеніемъ и всячески старался схватить его за брюшко. Всѣ стычки эти однако окончились при мнѣ мирно, такъ что какъ произошелъ самый фактъ убійства: одинъ-ли побѣдитель совладалъ съ своимъ соперникомъ, или помогла ему въ этомъ дѣлѣ, быть можетъ, почувствовавшая къ нему расположеніе самка — опять таки осталось для меня неизвѣстнымъ. Знаю только, что на другой день новобрачные съ аппетитомъ завтракали останками своего прежняго товарища и, жадно впиваясь въ его тѣло, заботились только о томъ, чтобы каждому изъ нихъ какъ можно побольше досталось.



Фиг. 125. 1. Личинка Пловунца. 2. Пловунецъ. 3. Водолюбъ. 4. Гладышъ. 5. Водяной скорпіонъ.

Еще любопытнѣе борьба пловунцевъ съ улитками и другими видами хищныхъ водяныхъ насѣкомыхъ.

Разъ какъ-то лѣтомъ вздумалось мнѣ устроить акваріумъ изъ однихъ водяныхъ насѣкомыхъ и улитокъ—болотный акваріумъ, какъ я прозвалъ его, и вотъ, набравъ порядочное количество гладышей, ранатръ, водяныхъ скорпіоновъ, клоповъ, личинокъ пловунцевъ, стрекозъ, озерниковъ, катушекъ, я помѣстилъ ихъ всѣхъ въ одной большой высокой банкѣ и сталъ слѣдить. И что же? не прошло дня, какъ въ акваріумѣ этомъ оказалось сильнѣйшее уменьшеніе жителей: произошла борьба за существованіе и всѣ мягкотѣлыя насѣкомыя исчезли, а остались невредимыми только тѣ жуки, улитки и личинки, которыхъ покровы представляли значительное сопротивленіе. Заинтересовавшись этой борьбой, я пополнилъ убыль и посадилъ туда сверхъ всего еще трехъ пловунцевъ. Но добавленія этихъ трехъ хищниковъ достаточно было, чтобы произвести въ банкѣ такую бойню, что къ слѣдующему же утру не осталось ничего, кромѣ нѣсколькихъ вертячекъ, личинокъ пловунцевъ и улитокъ—остальные всѣ были буквально перекрошены и дно банки было усѣяно какъ какое-нибудь поле сраженія изуродованными тѣлами, оторванными ногами, головами, обломками крыльевъ и усиковъ. Кромѣ того и большая часть оставшихся въ живыхъ была также искалѣчена: у кого не доставало крыла, у кого ноги, у кого уса, а у нѣкоторыхъ ни того, ни другого. Я продолжалъ наблюдать. На слѣдующій день населеніе еще убыло: съѣдено было еще нѣсколько улитокъ, преимущественно изъ породы озерниковъ и катушекъ, да двѣ, три личинки пловунцевъ. Затѣмъ, мало-по-малу, такимъ образомъ уничтожено было почти все и остались однѣ только лужанки, да нѣсколько, за день передъ тѣмъ пущенныхъ въ банку, вертячекъ. Тутъ бойня однако какъ будто пріостановилась и число жителей акваріума въ продолженіе нѣсколькихъ дней оставалось то же самое. Пріостановилось же вѣроятнѣе всего потому, что пловунцы просто устали и чувствовали необходимость понабраться силъ, чтобы вступить въ борьбу съ болѣе искуснымъ непріятелемъ (ибо предполагать, что они прекратили ее оттого, что насытились—нельзя: они были сыты по горло уже послѣ перваго же дня и съ тѣхъ поръ продолжали уничтожать все живое, ради только удовольствія убивать). Наконецъ, собравшись съ силами, они снова принялись за нападенія и прежде всего опять-таки на улитокъ. Но овладѣть лужанками было не такъ-то легко, какъ другими: что ни лужанка, то цѣлый день хлопотъ. Чуть улитка эта замѣчала приближеніе врага, какъ тотчасъ втягивалась въ раковину и запирала ее своею крышечкой.

Пловунцы заходили къ ней и туда и сюда, и справа и слѣва, и потихоньку и скачкомъ—все напрасно, пока, наконецъ, измучившись и проголодавшись, они не додумались до слѣдующей хитрости. Уловивъ минуту, когда испуганная улитка скрывалась въ свою раковину, одинъ изъ пловунцевъ тихонько садился къ ней на раковину и, притаившись, терпѣливо ожидалъ момента, когда она изъ нея выползетъ. Сначала, не пришедшая еще въ себя отъ страха, а можетъ быть также чувствуя на себѣ непривычную для нея тяжесть, улитка раскрывала раковину немного и выпускала свою ногу лишь настолько, чтобы имѣть возможность передвигаться; но такъ какъ при такомъ настороженномъ положеніи нападеніе обѣщало мало удачи, то пловунцу приходилось все-таки еще ждать. И вотъ по цѣлымъ часамъ, крѣпко уцѣпившись за раковину, чтобы какъ нибудь не упасть, ѣздилъ онъ на ней по акваріуму, выжидая минуты, когда лужанка, вполнѣ ободрившись и увѣрившись въ своей безопасности, не вылѣзетъ наконецъ совсѣмъ изъ раковины. Тогда моментально вонзалъ онъ ей въ голову свои острыя челюсти и старался настолько влѣзть въ раковину, чтобы помѣшать ей закрыть ее. Тѣмъ временемъ другіе пловунцы, увидавъ успѣхъ аттаки, спѣшили къ нему на помощь и всѣ вмѣстѣ, навалившись на несчастную жертву, начинали ее терзать. Утоливъ свой голодъ, они принимались за слѣдующую. Если же аттака почему либо не удавалась (что случалось таки частенько), то они, нисколько не теряя терпѣнія, тотчасъ же принимались за вторую, третью и т. д., однимъ словомъ до тѣхъ поръ, пока улитка не становилась таки ихъ добычей. Иногда, впрочемъ, они дѣлали нѣкоторыя измѣненія въ аттакѣ и вмѣсто того, чтобы одинъ ѣздилъ на улиткѣ, а другіе его поджидали,—садились всѣ сразу, каждый на отдѣльную улитку. Но и въ этомъ случаѣ удача была нисколько не вѣрнѣе, такъ какъ хотя случай къ аттакѣ представлялся чаще, но за то справиться одному съ улиткой было гораздо труднѣе, чѣмъ всѣмъ вмѣстѣ.

Въ акваріумѣ пловунцы сидятъ большею частью на днѣ или же на вѣткахъ растеній и всплываютъ на поверхность только для того, чтобы набраться воздуху. Чтобы сдѣлать этотъ запасъ, пловунецъ, обыкновенно поднявшись на поверхность воды, выставляетъ изъ нея только заднюю часть своего тѣла и тотчасъ же, близъ концовъ элитръ (надкрыльевъ), образуется маленькій, серебристый, величиною съ чечевицу, воздушный пузырекъ. Съ этимъ пузырькомъ опускается пловунецъ на дно и можетъ продышать имъ въ спокойномъ состояніи болѣе четверти часа, а когда ѣстъ или усиленно плаваетъ—не болѣе пяти или даже трехъ минутъ.

Воздухъ этотъ необходимъ для него не только для дыханія, но и для поднятія тѣла на поверхность, и если, напр., надавить ему слегка на крылья въ то время, когда онъ находится на глубинѣ воды, то воздухъ сейчасъ выйдетъ пузырьками на поверхность и пловунецъ, котораго тѣло тяжелѣе воды, потерявъ способность подняться, долженъ будетъ теперь задохнуться въ водѣ, если только ему не удастся добраться какъ-нибудь иначе до поверхности. Этотъ же искусственно набираемый воздухъ дозволяетъ ему жить въ самой испорченной, самой гнилой болотной водѣ, которую онъ покидаетъ не ранѣе, какъ когда въ ней не остается уже болѣе ни единаго живого существа, которымъ бы можно было поживиться.

Голодъ же заставляетъ его также вылетать и изъ акваріума или банки, что бываетъ крайне непріятно для любителя, такъ какъ полеты эти очень печально отзываются на рыбахъ каждый разъ, какъ онъ къ нимъ какъ-нибудь случайно залетитъ. Вотъ почему банку съ пловунцами лучше всего ставить въ комнатѣ подальше отъ акваріума съ рыбами, и такъ какъ сверхъ того полеты эти совершаются преимущественно ночью, то надо прикрывать ее на это время крышкой изъ картона съ дырочками или деревяннымъ кружечкомъ.

Въ неволѣ пловунцы живутъ иногда довольно долго. Бывали даже случаи, что самцы проживали по 3 года и болѣе, но проживали только въ томъ случаѣ, если оставались безбрачными; всѣ же сажаемые въ сосудъ парами жили обыкновенно одно лѣто, много годъ, въ особенности самцы, которыхъ почти всегда пожираютъ въ горести ихъ нѣжныя супруги.

Пловунцы, какъ мы выше сказали,—весьма прожорливы, но особенно ихъ самки. Лучшей пищей для нихъ служитъ зимой говядина, которую не слѣдуетъ бросать прямо на дно, такъ какъ недоѣденная она быстро разлагается и заражаетъ воду, а опускать на ниткѣ, чтобы по прошествіи нѣсколькихъ часовъ ее можно было вынуть изъ сосуда. Лѣтомъ же удобнѣе кормить водяными насѣкомыми, головастиками и т. п. Впившись въ головастика, какъ піявки, пара такихъ хищниковъ уничтожаетъ его въ нѣсколько минутъ. Не болѣе времени имъ нужно, чтобы разорвать въ клочья и лягушку, и у одного знакомаго мнѣ любителя былъ случай, что они уничтожили лягушку въ вершокъ величиной, пожрали до того, что остались отъ нея однѣ только косточки, не болѣе какъ въ какихъ нибудь два часа. Что касается до рыбы, то, замѣтивъ ее, они бросаются на нее какъ тигры и покидаютъ ее не ранѣе, какъ вырвавъ клокъ мяса.

Замѣтимъ кстати, что пловунцы ѣдятъ довольно охотно также и мухъ; но, странное дѣло, почему-то пожравъ все тѣло, головы

никогда не съѣдаютъ. Опытъ этотъ я производилъ не разъ и результатъ былъ всегда одинаковый.

Кормимые мясомъ постоянно однимъ и тѣмъ же лицомъ, пловунцы быстро приручаются и даже плаваютъ, въ ожиданіи подачки, вслѣдъ за его пальцами.

Не менѣе интересна и личинка пловунца (фиг, 125,$_1$). Чтобы ближе прослѣдить ея развитіе, лучше всего посадить нѣсколько пловунцевъ въ акваріумъ, гдѣ надъ слоемъ камешковъ находится нѣсколько илу, а вмѣсто грота—нѣсколько кусковъ дерна. Весной, на дно такого акваріума самка кладетъ довольно большое число желтыхъ, продолговатыхъ яицъ, приблизительно въ 1 линію длины. Яица эти лежатъ 12—14 дней до вылупленія изъ нихъ личинокъ. Послѣ этого срока въ водѣ начинаютъ кишѣть маленькіе червячки, которые черезъ 4 или 5 дней уже достигаютъ почти 3 линій длины и сбрасываютъ первую кожу. Спустя столько же дней они становятся уже вдвое больше, во второй разъ мѣняютъ кожу и наконецъ, продолжая развиваться все съ той-же быстротой, сбрасываютъ кожу въ третій разъ. Такая личинка такъ-же жадна, какъ и совершенное насѣкомое, и съ такою же алчностью, какъ и послѣднее, пьетъ кровь попадающихся ей на зубокъ червей, моллюсковъ и даже маленькихъ рыбокъ. Она имѣетъ видъ буроватой гусеницы, тѣло которой покрыто твердой роговой оболочкой, и состоитъ изъ нѣсколькихъ четкообразныхъ колецъ. Голова ея толстая, круглая, вооружена парой громадныхъ клещеобразныхъ челюстей, на внутренней сторонѣ которыхъ находится отверстіе, помощью котораго личинка, вонзивъ свои страшныя челюсти въ избранную ею жертву, сосетъ изъ нея кровь. „Раскрывъ челюсти, говоритъ Шмитъ, она спокойно ждетъ, пока несчастная личинка комара или поденки, или другого какого нибудь насѣкомаго, — а въ ея опасномъ сосѣдствѣ живетъ много мелкихъ тварей, съ виду очень похожихъ на нее,—не подойдетъ поближе. Тутъ, выбравъ удобную минуту, она змѣеобразными движеніями бросается на свою жертву, хватаетъ ее и съ тѣми же извивами, усердно работая ногами, опускается на дно, садится на водяное растеніе и высасываетъ добычу. Ряды личинокъ, говоритъ онъ далѣе, стали значительно рѣдѣть въ моемъ акваріумѣ; несмотря на то, что я тотчасъ послѣ появленія молодыхъ личинокъ удалилъ жуковъ (которые, впрочемъ, вскорѣ умираютъ, исполнивъ свое назначеніе) и усердно заботился объ ихъ продовольствіи, личинки не щадили другъ друга. Не знаю, было-ли это слѣдствіемъ ихъ близкаго сосѣдства, возбуждавшаго ихъ кровожадность, или слѣдствіемъ невѣрной оцѣнки ихъ аппетита съ моей стороны. Чтобъ не поте-

рять всѣхъ, я наловилъ новыхъ, которыя, послѣ точнаго изслѣдованія, призналъ тожественными съ прежними, и посадилъ ихъ вмѣстѣ. Маленькія личинки должны были неусыпно сохранять свою жизнь, потому что крупныя хватали ихъ при малѣйшей безпечности".

Перемѣнивъ три раза кожу, личинка пловунца покидаетъ воду и, выкопавъ въ сырой землѣ берега, помощью своихъ челюстей, круглую яму, превращается въ ней черезъ 2 недѣли въ грязно-бѣлую куколку, сквозь покровы которой можно уже различить общую форму тѣла и конечности будущаго насѣкомаго. Лѣтомъ обыкновенно оболочка эта лопается послѣ 3-хъ недѣльнаго срока и молодой жукъ выкарабкивается наружу; при этомъ, если личинка окуклилась осенью, то она въ этомъ состояніи проводитъ всю зиму, а если лѣтомъ, то жукъ вылѣзаетъ наружу черезъ 3 недѣли. Проходитъ однако еще много времени прежде, чѣмъ новорожденный сдѣлается совершенно подобнымъ своимъ родителямъ. Прежде всего развиваются у него свернутыя, чрезвычайно нѣжныя крылья и подкрылья, послѣ чего хотя насѣкомое и получаетъ свою естественную форму, но остается еще съ чрезвычайно мягкими, желтовато-бѣлаго цвѣта покровами. Въ этомъ состояніи ему въ водѣ еще нечего дѣлать, а потому онъ остается въ своей влажной колыбели, отвердѣвая и становясь темнѣе съ каждымъ днемъ. Наконецъ выходитъ наружу и переселяется на житье въ воду, въ родное болото, которое покидаетъ уже не иначе, какъ почувствовавъ недостатокъ въ пищѣ.

Интересное описаніе жизни этой личинки въ акваріумѣ находимъ мы еще у Макса Круеля.

„Быстро рыщетъ, разсказываетъ онъ, личинка пловунца среди гущи водяныхъ растеній и зорко высматриваетъ добычу своими жадными глазами, которыхъ у ней съ каждой стороны головы по шести. Не найдя ничего въ одномъ углу, она плыветъ въ другой и, обыскавъ всю растительность, выплываетъ наконецъ на открытое мѣсто, гдѣ наблюдателю представляется возможность прослѣдить пріемы ея плаванія. Она плаваетъ легко, гребя по водѣ своими усаженными рѣсничками лапами и загнувъ конецъ брюшка надъ тѣломъ, которое, будучи раздѣлено на двѣ, также усаженныя рѣсничками лопасти, служитъ для нея рулемъ.

Отыскивая пищу, личинка вращаетъ во всѣ стороны голову и то и дѣло движетъ своими острыми челюстями. Горе тому головастику или тритону, который попадется ей на пути и не успѣетъ ускользнуть отъ ея преслѣдованія. Мученическая смерть ожидаетъ его за его неосторожность и простодушіе. Неожиданно схватываетъ палачъ этотъ свою жертву за хвостъ или за голову и,

запустивъ глубоко челюсти, высасываетъ свою корчащуюся отъ жестокихъ страданій жертву, нисколько не обращая вниманія на всѣ ея старанія освободиться.—Съ небольшой добычей личинка уплываетъ въ гущу растеній, гдѣ, укрѣпившись за листъ острыми крючечками своихъ 4-хъ заднихъ ногъ, свѣшиваетъ голову внизъ и, придерживая передними лапками добычу, высасываетъ ее до того, что отъ нея остается одна только оболочка *). Если-же ей попадется животное съ твердымъ кожистымъ покровомъ, представляющимъ значительное препятствіе при высасываньи, то рветъ и теребитъ его до тѣхъ поръ, пока все-таки не одолѣетъ.

Свою трапезу личинка совершаетъ близъ поверхности, такъ что находящійся близъ конца тѣла раздвоенный хвостъ приподнимается надъ водою, чтобы, какъ мнѣ казалось, вдыхать и выдыхать помощью его атмосферный воздухъ, чему подтвержденіемъ служитъ отчасти также маленькій пузырекъ, который появляется тутъ у личинки каждый разъ, какъ она глубоко погружается на дно. На поверхности же отдыхаетъ личинка и послѣ трапезы.

Большія животныя, при нападеніи на нихъ этой личинки, часто храбро отбиваются, но, будучи чрезвычайно выносливой и терпѣливой, она, тѣмъ не менѣе, выходитъ побѣдительницей, вырвавъ хоть тотъ клокъ мяса, въ который вцѣпилась, и высасываетъ его себѣ на свободѣ. Даже самъ аксолотъ и тотъ не обезпеченъ отъ ея нападеній. Страсть къ убійству этого маленькаго чудовища доходитъ до того, что оно не щадитъ даже и себѣ подобныхъ. Въ случаѣ поединка двухъ личинокъ, остается побѣдительницей та, которой первой удастся вцѣпиться въ голову своей противницѣ. Побѣжденная убивается и высасывается. Происходятъ-ли эти битвы только изъ любви къ убійству, или-же, быть можетъ, также изъ ревности—это пока еще не изслѣдовано.

Что касается до превращенія личинки, то окуклялись у меня только тѣ, которыя были пойманы осенью въ августѣ; взятыя-же весной, обыкновенно, не доживъ до этого времени, убивали другъ друга".

Достать пловунцевъ и личинокъ ихъ можно почти во всѣхъ болотахъ, тинистыхъ прудахъ и даже болотистыхъ лужахъ, но ловить ихъ надо крайне осторожно, чтобы они какъ-нибудь не укусили, ибо челюсти ихъ такъ сильны, что легко прокусываютъ

---

*) Интересно видѣть, какъ она, напавъ на малявокъ, высасываетъ ихъ. Отъ рыбокъ остается, буквально, одна только кожа и голова, т.-ч. онѣ являются совершенно прозрачными, при чемъ, однако, форма тѣла ихъ остается совершенно цѣльною.

тѣло до крови. Особенно же опасны личинки, ибо онѣ съ такимъ остервененіемъ впиваются въ тѣло, что скорѣе дозволятъ себя разорвать на части, нежели выпустятъ добычу. Одинъ любитель разсказывалъ мнѣ, что одна такая личинка такъ сильно впилась ему въ руку, что кровь брызнула струей, а когда онъ хотѣлъ отнять ее, то она оставила въ рукѣ даже впившіяся въ нее свои оторванныя отъ остального тѣла челюсти.

Пловунцевъ я ловилъ обыкновенно сѣточкой, сплетенной изъ тонкихъ веревочекъ, на манеръ филе, но только очень мелкой, однимъ словомъ вродѣ той, какую продаютъ въ магазинахъ для вылавливанья рыбъ изъ аквариума. Вооружившись такой сѣтью и стеклянной банкой, отправлялся я, бывало, весною, лишь только стаетъ снѣгъ, на какую-нибудь болотистую лужу (обыкновенно я ходилъ на лужи, образующіяся весной въ лѣскѣ близъ Татарскаго кладбища) и, присѣвъ на корточки, слѣдилъ внимательно за поверхностью. Чутъ зарябитъ гдѣ—значитъ пловунецъ или вертячка, подхватишь сѣткой и—въ ведерко. Впрочемъ, часто бывали и неудачи, такъ какъ пловунецъ весьма хитеръ, а поверхность его элитръ, сверхъ того, такъ плоска и скользка, что даетъ ему возможность съ большой легкостью увертываться изъ рукъ.

Тѣмъ не менѣе, съ охоты этой я всегда возвращался съ нѣсколькими штуками, причемъ въ числѣ ихъ попадались изрѣдка и самки, которыя, какъ мнѣ кажется, значительно малочисленнѣе самцевъ.

Кромѣ вышеупомянутыхъ лужъ въ лѣскѣ близъ Татарскаго кладбища, подъ Москвой пловунцевъ я встрѣчалъ еще въ прудахъ Петровскаго парка, Зыкова, въ Троицкомъ, Михалковскомъ болотѣ и многихъ другихъ.

Пловунцевъ можно также и купить въ магазинахъ. Продаютъ ихъ, смотря по времени года, отъ 10—20 коп. за штуку. Купить ихъ можно чаще всего у Этикера и Пинягина. Зимой ихъ конечно достать нельзя, но нужно запасаться осенью или весной.

Въ заключеніе замѣтимъ, что пловунецъ, какъ было неоднократно наблюдаемо, крайне чувствителенъ къ перемѣнамъ атмосферы и, держась, смотря по состоянію неба, въ водѣ на различной высотѣ, можетъ служить прекраснымъ барометромъ. Такъ, въ хорошую погоду держится близъ поверхности, въ сѣрые дни—на рединѣ, а въ дождливую всегда на днѣ въ тинѣ или прячется подъ водяныя растенія.

Водолюбъ—Hydrophilus piceus L. (фиг. 125,$_3$).

Самый большой изъ европейскихъ водяныхъ жуковъ. Жукъ этотъ годенъ также, какъ и пловунецъ, только для отдѣльныхъ акваріумовъ, такъ какъ, если и не ѣстъ рыбъ, какъ послѣдній, то съ неменьшей жадностью пожираетъ находящіяся въ водѣ акваріума рѣдкія растенія. Впрочемъ, онъ такъ интересенъ своими нравами, что вполнѣ заслуживаетъ отдѣльнаго помѣщенія. Посадивъ его въ такой акваріумъ безъ растеній, за нимъ слѣдуетъ только наблюдать, какъ-бы онъ не улетѣлъ, а такъ какъ улетаетъ онъ преимущественно для отысканія пищи и такъ какъ вообще надо-же ему что-нибудь ѣсть, то слѣдуетъ давать ему время отъ времени листокъ, два Валлиснеріи, до которой онъ большой охотникъ, или, что еще лучше, листья капусты, салата (латука), но только чтобы они нѣкоторое время пролежали въ водѣ и начали загнивать.

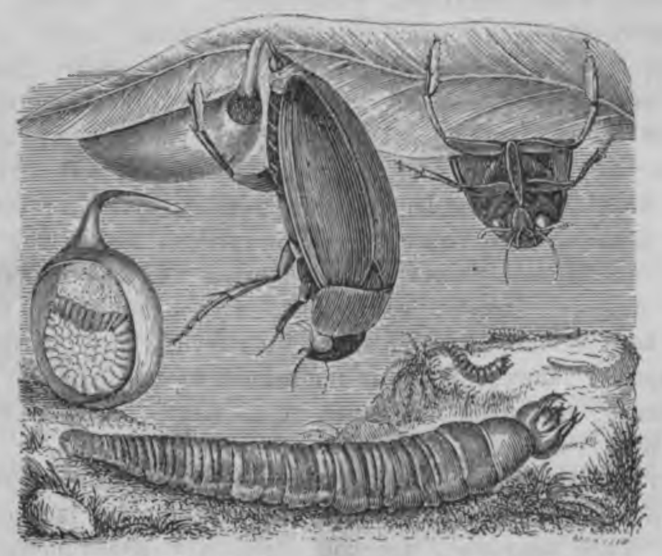
Полеты свои водолюбъ совершаетъ, какъ днемъ, такъ и ночью, но особенно любитъ летать въ лунныя ночи, а потому акваріумъ, гдѣ онъ находится, лучше всего держать покрытымъ кисеей, марлей или вообще какой-нибудь легко пропускающей воздухъ матеріей. Летая, онъ производитъ громкое жужжанье и, отыскивая всюду воды, носится по всѣмъ комнатамъ, такъ что, залетѣвъ ночью въ спальню, можетъ даже напугать. Чутье водолюба къ водѣ до того развито, что достаточно небольшой баночки съ водой, чтобы онъ нашелъ ее, несмотря на всю темноту ночи. Ставя на окнахъ стаканы съ водой, я неоднократно находилъ въ нихъ водолюбовъ, вылетѣвшихъ наканунѣ изъ акваріума, а иногда даже и такихъ, которые пропадали въ продолженіе многихъ дней и нигдѣ, несмотря на самые тщательные поиски, не могли быть найдены.

Цвѣтъ водолюба бурый, блестящій или грязно-черно-оливковый. Грудь и четыре заднія ноги покрыты рыжими шелковистыми волосами. Тѣло овальное, плоское, какъ и у пловунцевъ. Заднія ноги тонкія, длинныя, вооружены чрезвычайно острыми шипами, которые при одномъ къ нимъ прикосновеніи ранятъ кожу чуть не до крови; но еще острѣе шипъ, находящійся на груди, такъ что брать въ руки это насѣкомое надо крайне осторожно.

Плаваютъ водолюбы хуже пловунцевъ, такъ какъ ноги ихъ, болѣе длинныя и менѣе широкія, чѣмъ у послѣднихъ, движутся не равномѣрно и одновременно, какъ весла, а въ безпорядкѣ, одна за другой. Вслѣдствіе этого, водолюбы, хотя и защищены своими твердыми покровами, какъ кольчугой, однако часто становятся до-

бычей пловунцевъ, которые, настигая ихъ во время плаванія, протыкаютъ своими челюстями единственное уязвимое ихъ мѣсто, ихъ Ахиллесову пяту—шею и поражаютъ на-смерть.

Водолюбъ, какъ и пловунецъ, не можетъ жить безъ атмосфернаго воздуха, но собираетъ его не оконечностью брюшка, какъ пловунецъ, а своими усиками. Усики эти у него колѣнчатые, съ члениками въ формѣ сплющенныхъ стаканчиковъ, прилегающихъ чрезвычайно плотно къ тѣлу и снабженныхъ изнутри желобкомъ, въ который скопляется воздухъ въ то время, какъ усики выставлены наружу. Продержавъ нѣсколько мгновеній внѣ воды, онъ приближаетъ ихъ къ тѣлу и какъ-бы вытираетъ объ него. Воздухъ, находящійся на нихъ, скользитъ по тѣлу и пристаетъ къ покрывающему его шелковистому мягкому пушку, такъ что все тѣло его въ нѣсколько минутъ покрывается безчисленнымъ множествомъ мелкихъ, похожихъ на бисеръ или на блестящія ртутныя капельки, пузырьковъ воздуха, что придаетъ ему крайне причудливый,



Фиг. 126. Водолюбъ, его коконъ и его личинка.

красивый видъ. Запасшись этимъ способомъ воздухомъ, водолюбъ опускается вглубь и сидитъ или плаваетъ тамъ до тѣхъ поръ, пока не истощится весь этотъ запасъ, а потомъ—или подымается на поверхность воды и лежитъ тамъ неподвижно па листьяхъ растеній, или-же снова принимается за накапливаніе воздуха.

Уступая пловунцу въ силѣ и мужествѣ, водолюбъ превосходитъ его много въ смышлености, что особенно высказывается

въ заботахъ при кладкѣ яицъ и построенiи для нихъ гнѣзда. Ибо въ то время какъ пловунецъ, нисколько не заботясь о своемъ потомствѣ, кладетъ яица гдѣ ни попало, предоставляя дальнѣйшее попеченiе о нихъ матери-природѣ, самки водолюбовъ, прежде чѣмъ снести ихъ, ткутъ для ихъ помѣщенiя особаго рода шелковистый коконъ-гнѣздо (фиг. 126). Чтобы насладиться этимъ любопытнымъ зрѣлищемъ, любителю нѣтъ надобности прибѣгать къ какого-либо рода ухищренiямъ. Стоитъ только взять отдѣльную банку и, засадивъ ее предварительно какимъ-нибудь широколистымъ водянымъ растенiемъ, ну хоть горошницей (Potamogeton) или просто набросавъ даже нарванныхъ листьевъ, пустить въ нее одну или двѣ самки. (Лучше всего пускать ихъ для этихъ наблюденiй около начала или средины iюня). Не пройдетъ и нѣсколькихъ дней, какъ та или другая начнетъ плести гнѣздышко. Для этого она прежде всего отыскиваетъ широкiй плотный листикъ (большею частью уже оторванный) и, обратившись къ нижней сторонѣ его задомъ, прикрѣпляетъ, помощью особаго. находящагося на брюшкѣ, прядильнаго аппарата, нѣсколько тягучихъ серебристыхъ нитей. Затѣмъ переплетаетъ эти нити между собой и дѣлаетъ изъ нихъ нѣчто вродѣ мѣшечка, формой которому служитъ оконечность ея брюшка. Додѣлавъ мѣшечекъ до половины, она измѣняетъ положенiе тѣла—свѣшивается головою внизъ и, не вынимая брюшка изъ мѣшечка, начинаетъ покрывать слоями нитей изнутри, чтобы сдѣлать какъ можно толще стѣнки его, и покрываетъ въ заключенiе густымъ слоемъ выдѣляемой ею липкой жидкости, дѣлающей мѣшокъ этотъ непромокаемымъ.

Окончивъ гнѣздышко, имѣющее теперь видъ небольшой сливы съ отрѣзанной верхушкой, самка кладетъ въ него отъ 40 до 50 бѣлыхъ продолговатыхъ яичекъ. Яички эти она располагаетъ рядами, въ формѣ сплошного полукруга, и заливаетъ все особаго рода цементомъ, превращающимся по высыханiи въ ватообразную массу. Затѣмъ достраиваетъ недостающую верхушку (верхушку эту она дѣлаетъ изъ менѣе плотнаго и легкопропускающаго воздухъ вещества), и заканчиваетъ ее яркожелтымъ, въ видѣ рога, стебелькомъ *). Вся эта работа длится не болѣе 3 или 4 часовъ.

Прикрѣпивъ такимъ образомъ колыбель дѣтей своихъ къ листу, самка таскаетъ ее за собой до тѣхъ поръ, пока не отыщетъ тихаго, удобнаго мѣстечка, а затѣмъ пускаетъ ее по вол-

*) Иногда, впрочемъ, она облѣпляетъ весь коконъ разными растительными остатками, такъ что не видавшiй его никогда, даже и не подумаетъ, чтобы это былъ коконъ.

намъ и предоставляетъ дальнѣйшую заботу о своемъ потомствѣ природѣ. Твердый, загнутый рогъ, которымъ оканчивается эта колыбель, даетъ ей возможность цѣпляться за плавающія тѣла, которыя ей попадаются навстрѣчу, и такимъ образомъ охраняетъ малютокъ, которыхъ иначе сильные вѣтры могли-бы прибить къ негостепріимнымъ берегамъ. Проходитъ дней 12—15 и личинки (фиг. 126) выходятъ изъ яичекъ; колыбельки, однако, еще не покидаютъ. Впродолженіе первыхъ дней, онѣ, повидимому, питаются растеніями, но затѣмъ, перемѣнивъ нѣсколько разъ кожу, становятся столь хищными, что Реомюръ называетъ ихъ червями-убійцами. Вылѣзши изъ кокона, быстрыя, длинноногія, онѣ поспѣшно ползаютъ по растеніямъ и пожираютъ съ такимъ обжорствомъ листья и такъ усердно работаютъ своими челюстями, что изъ едва видимыхъ простымъ глазомъ существъ, мѣсяца черезъ полтора достигаютъ полутораверешковаго роста. Цвѣтъ ихъ темно-коричневый. Онѣ могутъ удлинять и укорачивать тѣло по произволу. Голова ихъ, широкая и рогатая, вооружена парой челюстей, которыя, однако, не имѣютъ, какъ челюсти пловунцевъ, отверстій. Личинка эта, по достиженіи крупнаго роста, питается озерниками, физами и вообще моллюсками съ тонкой спиральной раковиной, плавающими на поверхности воды. Схвативъ улитку снизу, личинка закидываетъ голову назадъ и, прижимая раковину къ спинѣ, какъ къ точкѣ опоры, ломаетъ ее и, вытащивъ оттуда моллюска, пожираетъ его. Крайне интересенъ способъ защиты этой личинки. Если схватить ее, она тотчасъ-же дѣлается мягкой, безжизненной, какъ-бы мертвой, а если-же и эта хитрость не удается, то сжимаетъ желудокъ и выбрасываетъ изъ себя черную вонючую жидкость, которая, окруживъ ее облакомъ мути, даетъ ей возможность укрыться отъ врага.

Въ состояніи личинки водолюбъ остается около 3 мѣсяцевъ, по прошествіи которыхъ личинка выходитъ изъ воды и выкапываетъ глубокую, вродѣ пещерки, ямку. Внутреннія стѣнки этой ямки она тщательно сглаживаетъ. Здѣсь превращается она въ бѣловатую куколку, края грудного щитка которой снабжены тремя остріями, препятствующими ей прикасаться головой до кокона. Въ такомъ положеніи куколка остается съ мѣсяцъ. Затѣмъ кожа у ней на спинѣ трескается и изъ нея вылѣзаетъ жукъ, покровы котораго, однако, еще очень мягки и безцвѣтны. Онъ осторожно раскрываетъ свои крылья, потихоньку пробуетъ ими двигать, вытягиваетъ лапки, пошевеливаетъ усиками. Наконецъ, мало-по-малу все отвердѣваетъ, цвѣтъ, сначала бѣловатый, принимаетъ свою натуральную окраску и дней черезъ 12, которые онъ проводитъ

въ подземельи, вылетаетъ оттуда и переселяется въ ближайшую лужу.

Водолюбы и личинки ихъ водятся тамъ-же, гдѣ и пловунцы, но попадаются гораздо рѣже. Самому мнѣ водолюбовъ приходилось ловить только въ большомъ пруду Петровскаго парка, близъ запруды, большею-же частью я покупалъ ихъ въ магазинахъ, куда ихъ доставляютъ изъ Измайловскаго пруда. Кромѣ того, какъ мнѣ говорили, особенно много ихъ встрѣчается въ прудахъ Нескучнаго сада и Михалкова. Въ магазинахъ жуковъ продаютъ по 10—20 к. за штуку.

Водожукъ—Hydrophilus caraboides L.

Тѣло выпуклое, яицеобразное. Ступни заднихъ ногъ не имѣютъ вида веселъ и покрыты слабо волосками. Окраска цвѣта воронова крыла.

Самка также кладетъ яица въ коконъ, но при постройкѣ его ей помогаетъ и самецъ. Посадивъ себѣ супруга на спину. плаваетъ она, отыскивая тоненькій листочекъ, и если вмѣсто листа находитъ подходящій клочекъ бумаги, то пускаетъ въ дѣло и его. Плавая на спинѣ, схватываетъ она передними лапками края листка и складываетъ ихъ вдоль живота, образуя надъ средними ногами, на которыя упирается листъ, выпуклость. Затѣмъ быстро перевертывается, такъ что выпуклость приходится на спинѣ сидящаго на ней самца и начинаетъ заплетать паутиной заднюю часть листа, образуя такимъ образомъ дно кокона. Въ дальнѣйшемъ работа ея вполнѣ походитъ на работу водолюба и часа черезъ 4 получается овальный коконъ, снабженный, какъ и коконъ этого послѣдняго, рогомъ.

Вышедшія изъ яичекъ личинки имѣютъ очень странный, какъ-бы мохнатый видъ, ибо каждое кольцо ихъ снабжено съ каждаго бока по перистому придатку, а заднее имѣетъ два роговыхъ крючка. Личинки эти чрезвычайно обжорливы и если ихъ мало кормить, то сильнѣйшія пожираютъ слабѣйшихъ. Лучшей пищей имъ служитъ вначалѣ тля и водяныя насѣкомыя, а затѣмъ мелкіе головастики. Выросши, они покидаютъ воду, забираются въ дернъ и, устроивъ тамъ себѣ норку, окукляются. Въ формѣ куколки остаются лишь нѣсколько недѣль, а затѣмъ вылетаютъ и переселяются опять въ воду. Чтобы наблюдать окукленіе и превращеніе этого жука, лучше всего устраивать акваріумъ такъ, какъ для пловунца.

Сперхеусъ — Spercheus emarginatus Fabr. (ф. 127).

Очень хорошенькій, часто попадающійся въ болотныхъ мѣстностяхъ жучекъ.

Величина его немного болѣе половины сантиметра. Тѣло выпуклое, блестящее, буро-желтаго цвѣта. Верхняя челюсть короткая, роговая, сильно загнутая съ двузубчатымъ заостреніемъ. Надкрылья, съ немного выпуклыми продольными ребрами, покрыты черными пятнами.

Самка, какъ и самки двухъ предыдущихъ жуковъ, сплетаетъ для своего потомства коконъ, но не пускаетъ его плавать по водѣ на волю судьбы, а прикрѣпляетъ его къ себѣ, къ заднимъ ногамъ, и таскаетъ за собою до тѣхъ поръ, пока изъ него не выведутся личинки. Вся ткань кокона походитъ на войлокъ и только задняя часть его состоитъ изъ нѣжныхъ волоконъ. Въ коконъ этотъ она кладетъ около 50 свѣтложелтыхъ овальныхъ яицъ. По прошествіи 9 или 10 дней, самка прицѣпляется задней частью къ листьямъ водяныхъ растеній и молодыя личинки начинаютъ выползать изъ кокона. Часа черезъ два-три коконъ оказывается пустымъ и самка его отрываетъ. Освободившись отъ этой ноши, она чувствуетъ себя весьма облегченною и весело плаваетъ по акваріуму. Но не долго длится ея свобода. Пять, шесть часовъ спустя, рѣдко на слѣдующій день, она приступаетъ къ постройкѣ новаго кокона и повторяетъ такую работу три, четыре раза въ лѣто—словомъ, пока не выведетъ личинокъ 400.


Фиг. 127. Сперхеусъ въ увелич. видѣ.


Фиг. 128. Личинка и куколка. Настоящая вел. об. черточкой.

Выведшіяся личинки (фиг. 128) имѣютъ всего около $1\frac{1}{2}$ миллиметра, грязнобурый цвѣтъ и шесть короткихъ, но сильныхъ лапокъ. Почти каждое кольцо тѣла имѣетъ такъ-же, какъ и у предыдущихъ, по пучку волосъ съ каждой стороны, но самая форма тѣла сзади раздута и яйцеобразна.

Личинки эти крайне трусливы. Онѣ не могутъ правильно плавать, но свѣсивъ животъ внизъ, лишь какъ-бы ползаютъ по водной поверхности или по водянымъ растеніямъ. Требуя много воздуха

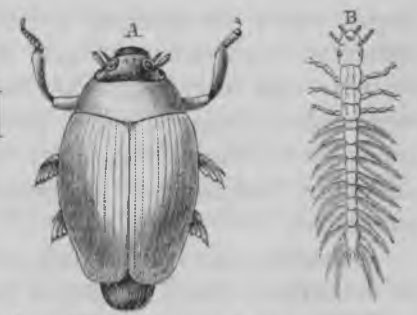
для дыханія, онѣ то и дѣло выставляютъ заднюю часть тѣла изъ воды и такъ сильно въ себя вдыхаютъ воздухъ, что становятся вдвое толще. Лучшей пищей имъ служатъ мелкія водяныя насѣкомыя, а особенно личинки комара, которыхъ онѣ высасываютъ и рвутъ на части.

Перемѣнивъ три раза кожу, онѣ дней черезъ 12—15 выходятъ изъ воды и отыскиваютъ себѣ на землѣ, подъ опавшими листьями или гніющими частями растеній, мѣстечки, гдѣ-бы превратиться въ куколку. Наконецъ, скатавъ изъ земли полукруглый комъ, онѣ въ немъ окукляются и черезъ 5—6 дней вылетаютъ изъ него уже въ видѣ жука.

Вертячка—Gyrinus natator Pz. (фиг. 129).

Одинъ изъ самыхъ проворныхъ и увертливыхъ водяныхъ жучковъ. Отличается чрезвычайно большой остротой зрѣнія, такъ какъ у него каждый изъ глазъ раздѣленъ поперечною бороздкой пополамъ, такъ что являются какъ бы четыре глаза, изъ которыхъ одна пара обозрѣваетъ небо и все движущееся въ воздухѣ, а другая—воду и все въ ней живущее.

Описывая безконечные зигзаги, носятся вертячки стаями по поверхности и покрытыя воздушной оболочкой, блестятъ на солнцѣ, какъ миріады разсыпанныхъ ртутныхъ капелекъ или искръ. При этомъ быстрота ихъ движенія такъ велика, что ихъ нѣтъ почти никакой возможности поймать. Бываютъ минуты, что они находятся даже безъ движенія, такъ что такъ и кажется: чего бы легче поймать ихъ. Но попробуйте только привести это въ исполненіе! Едва вы только дотронетесь, едва вы задумаете дотронуться до нихъ, какъ они рванутся съ быстротой стрѣлы и въ то-же мгновеніе исчезнутъ въ глубинѣ.— Движенія ихъ чрезвычайно изящны; если плыветъ одна вертячка, то вода подъ ней совершенно неподвижна; только тамъ, гдѣ соберется ихъ нѣсколько вмѣстѣ, образуются волны.



Фиг. 129. Вертячка и ея личинка. Наст. величина об. черточк сбоку.

Такъ проводятъ однако время вертячки только въ солнечный день или въ теплый, душный день безъ солнца. Въ пасмурную погоду нельзя видѣть и слѣдовъ ихъ. Въ такую погоду они си-

дятъ забившись между листьями растеній. Если которая-нибудь изъ нихъ нырнетъ, то уноситъ съ собой на концѣ тѣла водяные пузырьки въ видѣ жемчужинокъ.—Вертячки могутъ также летать и отдѣлять, подобно пловунцамъ, молочную жидкость, когда ихъ берутъ въ руки.

Надъ этими жучками не мало испытывалъ я свое терпѣніе однажды лѣтомъ на Яузѣ, близъ Останкина. Бывало, просто досада разберетъ: видишь передъ собой цѣлую кучу блестящихъ точекъ, которыя такъ и движутся, такъ и снуютъ взадъ и впередъ. Давай, думаешь, поймаю. Крадешься, крадешься съ сачкомъ, чуть не ползешь, чтобы не замѣтили... вотъ, вотъ сейчасъ... бацъ по водѣ—и ничего нѣтъ, а аршина на два подалѣе коварная стайка опять снуетъ взадъ и впередъ и описываетъ круги какъ ни въ чемъ не бывало. Опять крадешься, крадешься... и опять то же самое.

Маленькіе жучки эти большіе хищники и преслѣдуютъ безъ разбора, какъ водящихся вмѣстѣ съ ними другихъ, болѣе мелкихъ, чѣмъ они, водяныхъ насѣкомыхъ и мягкотѣлыхъ личинокъ (особенно личинокъ комаровъ), такъ и случайно попадающихъ въ воду воздушныхъ мошекъ. Обхвативъ жертву своими длинными передними лапками, они пожираютъ ее на пути, гребя усердно двумя задними парами, которыя, хотя и короткія, но широкія, представляютъ собой прекрасныя весла.—Сами же они рѣдко становятся добычею, такъ какъ, обладая прекраснымъ зрѣніемъ, погружаются въ воду при видѣ малѣйшей опасности. Затѣмъ, схваченные даже, заставляютъ бросить себя, испуская изъ тѣла молочную, вонючую жидкость, и попавъ на сушу, не всегда погибаютъ, но дѣлаютъ скачки и, поднявшись на воздухъ, стараются взлетѣть и добраться до воды.

Замѣчательно, что помѣщенные въ акваріумъ они почти никогда не покидаютъ воды и только на ночь выбираются на сухія мѣста (напр. на гротъ) недалеко отъ поверхности воды, чтобы, однако, снова погрузиться туда съ разсвѣтомъ.

Исторія развитія этого насѣкомаго еще крайне мало изслѣдована. Извѣстно только, что самка несетъ около сотни желтовато-бѣлыхъ яичекъ, которыя располагаетъ въ пять рядовъ подъ листьями водяныхъ растеній; что личинка его, похожая на сколопендру, выходитъ изъ яичекъ черезъ 8—21 день; что она живетъ въ водѣ, поѣдаетъ другихъ насѣкомыхъ и окукляется на сушѣ въ овальномъ, заостренномъ съ обѣихъ сторонъ, какъ бы сдѣланномъ изъ сѣрой бумажной массы коконѣ, который образуется выдѣляемымъ изъ тѣла личинки веществомъ. Коконъ этотъ личинка укрѣпляетъ на вершинѣ листка; что длинная личинка эта отличается четырех-

члениковыми усиками на прямоугольной головѣ, сосущими верхними челюстями и состоитъ изъ 12 колецъ, изъ которыхъ три переднихъ несутъ ноги, а слѣдующія имѣютъ съ каждой стороны по острому придатку, покрытому рѣсничками. Придатки эти, по всей вѣроятности, замѣняютъ собою жабры.

Пловунчикъ—Acilius sulcatus L.

Жукъ чрезвычайно хитрый и осторожный. Находясь постоянно насторожѣ, онъ замѣчаетъ ваше приближеніе уже издали и чуть заподозритъ какую-либо опасность, какъ тотчасъ-же окунется въ воду и скроется въ глубинѣ. А потому его удобно ловить только въ лѣсныхъ лужахъ, гдѣ онъ любитъ сидѣть и нѣжиться между слоями напавшаго осенняго листа. Найдя такую лужу, достаточно раскопать немного листъ и въ ту-же минуту вынырнутъ на поверхность нѣсколько испуганныхъ жучковъ. Тутъ одинъ ловкій взмахъ сачка и пловунчикъ вашъ, но непремѣнно ловкій, иначе жукъ этотъ такъ-же быстро скроется, какъ быстро появился, и найти его вновь будетъ стоить великаго труда.

Съ виду пловунчикъ походитъ на пловунца, только гораздо меньше ростомъ. Послѣднее брюшное кольцо безъ выемки, но за то переднія ступни самцевъ расширены въ видѣ щитка, какъ у пловунца. У самокъ промежутки между продольными бороздками надкрыльевъ покрыты длинными волосами, а на концахъ желтой срединной линіи окаймленнаго шейнаго щита находится тоже нѣсколько пучковъ волосъ. Верхняя часть тѣла темнокоричневая, нижняя—черная, исключая нѣсколькихъ желтыхъ пятенъ на животѣ. Личинка отличается отъ личинки пловунца удлиненными кольцами туловища.

Пловунчикъ или кувырокъ насѣкомое хищное и не даетъ спуску никому, а въ особенности улиткамъ, которыхъ немилосердно терзаетъ и оставляетъ только тогда, когда или отъ нихъ уже ничего болѣе не останется, или когда кто либо его отъ нихъ отгонитъ. Но кромѣ улитокъ онъ не прочь покушать и себѣ подобныхъ насѣкомыхъ; въ особенности же достается отъ него мягкотѣлому клону-гладышу, въ котораго онъ впивается какъ какой-нибудь тигръ. Вообще пловунчики самые жадные и хищные изъ водяныхъ жуковъ послѣ пловунцевъ, которыхъ они единственно, кажется, и страшатся.

Весной самочка кладетъ множество свѣтложелтыхъ яичекъ, изъ которыхъ черезъ 14 дней выходятъ личинки. Личинки эти похожи нѣсколько на личинокъ пловунцевъ, но гораздо тоньше

тѣломъ и имѣютъ очень маленькую голову на длинной шеѣ, какъ у какого жирафа, на котораго, когда подрастутъ, онѣ и становятся нѣсколько похожи. Достигнувъ полнаго развитія, личинка выкапываетъ на берегу ямку и окукляется въ ней. Жукъ выходитъ черезъ 10—14 дней, но первое время остается еще въ ямкѣ, пока его совершенно мягкія въ это время крылья не отвердѣютъ.

Пловунчикъ отличается оригинальной способностью жужжать, не летая. Бришке, первый наблюдавшій это явленіе, разсказываетъ о немъ слѣдующее: „Однажды, говоритъ онъ, принесли мнѣ пловунчика въ коробочкѣ. Я поставилъ ее на столъ и хотѣлъ было уже удалиться, какъ вдругъ въ ней раздалось какое-то жужжанье. Я поспѣшилъ открыть коробку, но звуки прекратились и жукъ оказался спокойно сидящимъ. Тогда я прикрылъ коробку и сталъ внимательно прислушиваться. Вскорѣ жужжаніе повторилось и когда я осторожно открылъ коробку, то увидѣлъ, что жукъ хотя и сидитъ по прежнему не двигаясь, но задняя часть брюшка его сильно выдалась впередъ и колеблется. Жужжанье это длилось около минуты. Тогда я помѣстилъ жука въ акваріумъ и когда нѣсколько дней спустя вынулъ его оттуда и помѣстилъ въ коробку, то, къ моему удовольствію, звуки раздались снова. Звуки эти были въ тонѣ Cis-moll.—Дальнѣйшія наблюденія показали, что явленіе это у пловунчика очень обкновенное, но какимъ образомъ онъ его производитъ осталось не разслѣдованнымъ.

Въ остальномъ нравы пловунчика, какъ и вообще большей части водяныхъ насѣкомыхъ, еще очень мало изслѣдованы, такъ что представляютъ прекрасный матеріалъ для наблюденій любителя.

Подъ Москвой пловунчики встрѣчаются повсемѣстно. Между прочимъ можемъ указать на лужи близъ Татарскаго кладбища, гдѣ я неоднократно ловилъ ихъ, а также на лѣсныя лужи близъ пчельника въ Петровскомъ-Разумовскомъ, гдѣ пруды прекращаются и начинается полувысохшій ручеекъ. Въ продажѣ пловунчики не попадаются или по крайней мѣрѣ очень рѣдко.

Кромѣ пловунчика въ нашихъ лужахъ и болотахъ, встрѣчаются нерѣдко еще похожіе на него жуки, которыхъ нравы также совсѣмъ не изслѣдованы. Жуки эти:

1) Кувырокъ — Cybister Roeselii, совершенно одинаковъ по величинѣ, но отличается только болѣе расширенными кзади надкрыльями, которыя, кромѣ того, у самокъ тонко исчерчены; и

2) Colymbetes fuscus, у котораго 3 членика ступни переднихъ ногъ расширены, а голени заднихъ ногъ покрыты рѣсничками. Надкрылья покрыты тонкими поперечными, ясно видимыми, если посмотрѣть на свѣтъ, черточками. Цвѣтъ ихъ темнокоричневый.

Водяной скорпіонъ.—Nepa cinerea L. (фиг. 125,$_5$).

Отвратительный на видъ, грязнопесочнаго (отъ приставшей къ нему грязи) цвѣта, водяной клопъ. Названъ водянымъ скорпіономъ, потому что формой тѣла походитъ нѣсколько на настоящаго. Въ особенности сходству этому способствуютъ двѣ переднія. загнутыя на подобіе клешней, ноги и какъ бы обрубленная голова, вооруженная хоботообразнымъ аппаратомъ, состоящимъ изъ цѣлаго ряда ланцетовъ. Этимъ орудіемъ прокалываетъ скорпіонъ свою добычу и высасываетъ изъ нея сокъ. Укусъ его болѣзненъ даже и для человѣка, но опасности никакой не представляетъ. Еще болѣе интересный снарядъ представляютъ находящіеся у задней части тѣла два, похожіе на тонкіе волоски, придатка. Придатки эти не круглы, какъ они кажутъ на видъ, но снабжены каждый желобкомъ и въ извѣстный моментъ могутъ соединяться, помошью находящихся на нихъ рѣсничекъ, плотно другъ съ другомъ, такъ что образуютъ изъ себя родъ трубки или сифона. Сложивъ такимъ образомъ придатки эти въ трубку, выставляетъ онъ ее изъ воды наружу и какъ бы накачиваетъ помощью ея въ себя воздухъ. Но кромѣ того аппаратъ этотъ по всей вѣроятности служитъ также и яйцекладомъ.

Весною самка прикрѣпляетъ къ водянымъ растеніямъ около 20 яицъ, снабженныхъ на своемъ концѣ семилучевыми, до половины окрашенными въ красный цвѣтъ отростками. Личинки, вылупляющіяся изъ нихъ черезъ 10—14 дней, короче и толще и имѣютъ значительно болѣе короткую дыхательную трубку, чѣмъ совершенно взрослые экземпляры. Полнаго своего развитія личинки достигаютъ лишь къ осени. Нравы и развитіе личинокъ этого насѣкомаго еще очень мало извѣстны и заслуживаютъ болѣе тщательныхъ наблюденій.

Водяной скорпіонъ плаваетъ очень мало, а большею частью ползаетъ по дну и выжидаетъ добычи. Въ акваріумѣ съ рыбами негоденъ, такъ какъ, хотя и не преслѣдуетъ ихъ, но при случаѣ не прочь уколоть, въ особенности какъ какая нибудь изъ нихъ, по безцеремонности, вздумаетъ отвѣдать его. Въ акваріумѣ же съ насѣкомыми, только болѣе крупными и сильными, нежели онъ—живетъ довольно хорошо, но въ свою очередь становится часто ихъ добычей. Особенно страшны для него пловунцы, но они нападаютъ на него лишь въ случаѣ голодухи. По своей уродливости онъ представляетъ крайне интересное насѣкомое. Водится во всѣхъ лужахъ и стоячихъ водахъ съ илистымъ дномъ и составляетъ

истинный бичъ всего мелкаго водяного населенія. Чаще всего онъ попадается въ растительной гущѣ близъ береговъ, или въ навалившемся на дно болотныхъ лужъ древесномъ листѣ.

Ранатра — Ranatra linearis L.

Длинное-предлинное, цилиндрической формы насѣкомое. Цвѣтъ его грязножелтосѣрый, брюшко сверху красное, съ боковъ желтое; заднія крылья молочнобѣлыя; голова очень маленькая, снабженная необычайно сильно выдающимися большими глазами. Ноги чрезвычайно тонкія и длинныя. Любитъ воды стоячія, мелкія. Дно песчаное. Здѣсь прогуливается оно медленными шагами или же, прицѣпившись къ пловучему листу или какой-нибудь плавающей травинкѣ, съ простертыми впередъ лапками подкарауливаетъ добычу. Иногда тѣло его покрыто маленькими и большими грушевидными красными шариками—оболочками водныхъ паразитныхъ паучковъ, принадлежащихъ къ роду Hydrachna.

Ранатры насѣкомыя крайне апатичныя и сидятъ по цѣлымъ днямъ безъ движенія на растеніяхъ; только видъ одной добычи выводитъ ихъ нѣсколько изъ соннаго состоянія. Особенно же любятъ они личинокъ комаровъ. Любопытства ради, попробуйте помѣстить нѣсколько такихъ личинокъ въ сосудъ съ ранатрой и вы увидите, какъ потихоньку, еле-еле, не торопясь, какъ какая часовая стрѣлка, она начинаетъ готовиться къ нападенію: лѣниво притянетъ сначала къ себѣ переднія хватательныя лапы, потомъ спрячетъ ихъ подъ головой и наконецъ приметъ выжидательное положеніе. Но вотъ подплываетъ близко къ ней личинка. Быстро и вѣрно хватаютъ лапы ранатры добычу и такъ же быстро вкладываютъ ее въ ротъ. Ранатра тѣмъ не менѣе осталась на мѣстѣ, почти не двинулась и только легкое колебаніе ея живота показываетъ, что съ ней происходитъ что-то особенное. Воздухомъ ранатры запасаются такъ же, какъ и пловунцы—выставляя брюшко изъ воды.

Самка ранатры кладетъ яица такъ же, какъ и самка скорпіона, на растенія, но яица эти снабжены только двумя волосовидными отростками. Молодые вылупляются черезъ 14 дней, но въ маѣ имѣютъ еще не болѣе полудюйма въ длину, считая и выступающую дыхательную трубку; въ іюлѣ достигаютъ до 1 дюйма, линяютъ и получаютъ хвостовыя нити, но не имѣютъ еще крыловыхъ влагалищъ. Послѣднія образуются лишь послѣ четвертаго линянія, которое бываетъ обыкновенно въ августѣ.

Клопы эти встрѣчаются тамъ-же, гдѣ и водяные скорпіоны. Легче всего ихъ поймать, срывая граблями на днѣ стоячихъ водъ роголистникъ. Въ кучѣ этого растенія почти всегда попадутся нѣсколько ранатръ и скорпіоновъ. Подъ Москвой чаще всего я встрѣчалъ ранатръ въ Каменкѣ, близъ деревни Марфино.

Водяной клоиъ—Naucoris cimicoides L.

Тѣло толстое, широкое, яйцевидное, блестящезеленобурое, болѣе темное на щиткѣ и надкрыльяхъ. Голени переднихъ ногъ короткія, заканчивающіяся когтевиднымъ членикомъ. Голени эти снизу шерстисты и вкладываются въ толстыя бедра, какъ ножи въ черенокъ.

Самка кладетъ свои яица весною на водяныя растенія въ видѣ лепешки. Каждое изъ нихъ изогнуто на подобіе валька и срѣзано на вершинѣ вкось.

Осенью, большею частью ночью, клопы эти выходятъ изъ воды на сушу и чистятъ себѣ волоса на заднихъ ногахъ, при чемъ шумъ производимый этимъ треніемъ такъ громокъ, что его можно слышать. Самка отъ самца отличается болѣе расширенною заднею частью тѣла.

Въ акваріумѣ клопъ этотъ живетъ лучше всѣхъ другихъ видовъ и переноситъ зиму безъ труда. Лучшей пищей ему служатъ мухи, которыхъ онъ ѣстъ съ удовольствіемъ. Въ акваріумѣ онъ держится большею частью въ гротѣ.

Подъ Москвой встрѣчается почти во всѣхъ болотахъ.

Водомѣръ—Hydrometra lacustris L. (фиг. 130).

Нѣсколько похожее на паука, съ длиннымъ тѣломъ и еще болѣе длинными ногами, насѣкомое. Насѣкомое это можетъ жить только въ акваріумѣ, гдѣ нѣтъ ни рыбъ, ни хищныхъ насѣкомыхъ, ибо тѣ и другія чрезвычайно до него лакомы. По крайней мѣрѣ, сколько я не приносилъ въ акваріумъ водомѣровъ, всегда ихъ безпощадно пожирали рыбы и ѣли даже тогда, когда были накормлены, что называется, до отвала. Наблюдая за водомѣрами, я пришелъ сверхъ того къ убѣжденію, что рыбу по всей вѣроятности раздражаютъ также и движенія этого насѣкомаго, подобно тому, какъ раздражаютъ кошку движенія мыши, и что быть можетъ она оттого только и хватаетъ его, что не въ состояніи хладнокровно видѣть передъ собою движущійся предметъ. А жаль, движенія его такъ быстры, такъ ловки, что невольно засмотришься! Онъ скользитъ

по поверхности, какъ по паркету, какъ конкобѣжецъ на конькахъ по ровному льду. Въ особенности же пріятно смотрѣть на него на гладкой зеркальной поверхности большой лужи, какія образуются весной въ лѣсахъ отъ растаявшаго снѣга. Легко, воздушно несется онъ по этой поверхности водъ и дѣйствительно какъ бы измѣряетъ ее своими длинными паучиными ногами. Но вотъ подулъ легкій вѣтерокъ, зарябило слегка поверхность воды и водомѣръ, опасаясь какъ бы его не залило, не затопило водой *), спѣшитъ укрыться въ прибрежную осоку или присѣсть на листокъ какого-нибудь пловучаго растенія. Проходитъ часъ, проходитъ другой, затихаетъ вѣтеръ, затихаетъ волненіе и снова скользитъ водомѣръ по зеркалу водъ и снова измѣряетъ его своими порывистыми скачками. Въ акваріумѣ водомѣру, конечно, нѣтъ того простора, какъ тутъ, но тѣмъ не менѣе и здѣсь движенія его чрезвычайно граціозны и отличаются большой своеобразностью.



Фиг. 130. Водомѣръ въ нѣсколько увелич. видѣ.

Главную пищу водомѣровъ составляютъ мелкія воздушныя насѣкомыя, которыхъ они ловятъ съ замѣчательною ловкостью, чему не мало способствуетъ ихъ, приспособленное къ ихъ образу жизни, строеніе тѣла. Ибо, не будучи въ состояніи удержать добычу когтями, они часто задерживаютъ ее, налегая на нее всѣмъ тѣломъ, всей его тяжестью. Представляй ихъ тѣло бо́льшую поверхность, то каждый сильный порывъ вѣтра могъ бы унести его съ поверхности или же погрузить въ воду, но оно такъ узко, такъ палкообразно, что, въ случаѣ необходимости, можетъ даже двигаться противъ вѣтра.

Къ осени водомѣры забиваются въ защищенныя отъ холода мѣстечки подъ камни, въ мохъ и проводятъ здѣсь всю зиму, а ранней весной, чуть начнетъ пригрѣвать солнышко, выходятъ оттуда, и самки начинаютъ класть яички. Продолговатыя свои яички эти послѣднія кладутъ рядками на водяныя растенія и покрываютъ

*) Водомѣръ, хотя и принадлежитъ къ числу водяныхъ насѣкомыхъ, но живетъ только на поверхности воды и всякое погруженіе въ воду для него гибельно.

ихъ легкой паутиной. Яички эти раскрываются не помощью крышечки, какъ у всѣхъ другихъ клоповъ, а продольной щелью.

Отъ взрослыхъ вышедшія личинки отличаются одночленистыми лапками, отсутствіемъ крыльевъ и развиваются крайне неравномѣрно, такъ что вообще небезъинтересно было бы произвести ихъ выводъ въ неволѣ и прослѣдить поближе ихъ нравы.

Достать этого клопа можно повсюду: во всякомъ болотѣ, всякомъ прудѣ и даже, какъ мы выше сказали, во всякой лѣсной лужѣ. Но поймать его довольно хитро, такъ какъ онъ столь быстро двигается, что прежде чѣмъ намѣтишься въ него сѣткой, онъ уже будетъ отъ васъ въ нѣсколькихъ шагахъ. Я ловилъ его обыкновенно весной въ лужахъ. Здѣсь его ловить легче, да и числомъ онъ больше. Кромѣ того здѣсь ловить его можно не сѣткой, а просто стеклянной банкой, что также удобнѣе. Я по крайней мѣрѣ ловилъ его такъ, и не бывало случая, чтобы не возвращался безъ нѣсколькихъ экземпляровъ гидрометровъ. Въ продажѣ ихъ достать нельзя.

Велія—Velia currens Fabr.

Второй, часто встрѣчающійся на водной поверхности бѣгунъ, это—Велія.

Отъ предыдущаго отличается выпуклыми, сѣтчатыми глазами, трехугольной головой и отсутствіемъ прибавочныхъ глазъ. Шейный щитокъ его снабженъ двумя серебристо-волосистыми боковыми ямками, а сжатое брюшко поднято сбоковъ кверху въ видѣ оторочки. Самецъ отъ самки разнится болѣе толстыми задними бедрами, вооруженными многочисленными зубцами.

Веселый бѣгунъ этотъ, какъ и водомѣръ, быстро скользитъ по поверхности воды, но не гоняется за живой добычей, а подобно большинству прибрежныхъ жителей, пользуется преимущественно остатками выброшенныхъ на берегъ погибшихъ въ волнахъ насѣкомыхъ. Отъ зоркихъ глазъ его не укроется ни одно изъ нихъ: нѣсколько прыжковъ и онъ уже возлѣ своей жертвы, обхватываетъ ее своими передними лапами, вонзаетъ въ ея тѣло свой сосущій хоботокъ и высасываетъ ее, подобно тому какъ это дѣлаютъ пауки, до тѣхъ поръ пока отъ жертвы останется одна только оболочка. Впрочемъ въ случаѣ голода клопъ этотъ набрасывается иногда и на живую добычу и бываютъ случаи, что, замѣтивъ летящее вблизи воды насѣкомое, вспрыгиваетъ на него, сшибаетъ его въ воду и тутъ же, въ то время какъ оно тонетъ, воспользовавшись его безпомощнымъ состояніемъ, его пожираетъ. Корсары эти, какъ на-

стоящіе мореходы, отлично умѣютъ различать направленіе дуновенія вѣтра и всегда держатся цѣлыми шайками въ то время, когда сильный вѣтеръ дуетъ съ берега. Въ такую погоду масса насѣкомыхъ, сшибаемая вѣтромъ, гибнетъ въ волнахъ и для клоповъ нашихъ наступаетъ раздолье.

Велія встрѣчается преимущественно въ чистыхъ прозрачныхъ водахъ, особенно же въ ручьяхъ.

Прудовой Бѣгунъ—Limnobates stagnorum L. (фиг. 131).

Третій бѣгунъ по водной поверхности, менѣе крупный по росту и встрѣчающійся преимущественно въ прудахъ, болотахъ, вообще стоячихъ водахъ.


Фиг. 131. Прудовой Бѣгунъ.

Прудовой бѣгунъ отличается утолщенною булавовидно головою, сильно выпуклыми полушарообразными сѣтчатыми глазами, болѣе длиннымъ нежели голова хоботомъ и одинаковой величины ногами. Ростъ его отъ 6 до 12 линій. Тѣло голое, чернобурое; основаніе головы и шейный щитокъ ржавобурый, ноги желтоватобурые.

Держится у береговъ воды, преимущественно между растеніями. Не меньше хищникъ какъ оба предъидущіе. Питается также какъ и они мелкими насѣкомыми падающими въ воду.

Гладышъ—Notonecta glauca L. (фиг. 125,4).

Толстый, жирный, сѣрозеленый водяной клопъ, голова котораго вооружена двумя чрезвычайно большими свѣтло-коричневыми глазами. Тѣло его вальковатое, сверху крышеобразное, а снизу ромбоидальное, имѣетъ видъ лодки. Клопъ этотъ замѣчателенъ длиной задней пары ногъ, служащихъ ему здоровенными веслами, помощью которыхъ онъ мгновенно переносится изъ одной части акваріума въ другую и мелькаетъ, какъ молнія, то тамъ, то сямъ. Но любопытнѣе всего самый способъ его плаванія, такъ какъ клопъ этотъ не плаваетъ на животѣ, подобно большей части другихъ насѣкомыхъ, а на спинѣ.

Такое, кажущееся на первый взглядъ неудобнымъ, плаваніе, для гладыша оказывается, наоборотъ, какъ нельзя болѣе цѣлесо-

образнымъ, ибо, намѣтивъ себѣ жертву, онъ ныряетъ въ глубь и затѣмъ, не дѣлая ни малѣйшаго движенія, какъ выталкиваемая водой пробка, подымается по прямой линіи подъ несчастную, схватываетъ ее своими цѣпкими передними лапами и, впившись острымъ клювомъ, сосетъ, упивается ея кровью. Впрочемъ бываютъ моменты, что перевернувшись ловко, какъ клоунъ, онъ плыветъ и спиной кверху, но случаи эти бываютъ крайне рѣдко и какая ихъ причина—пока неизвѣстно.

Надкрылья гладыша коричневатыя или синеватыя, расположены въ видѣ крыши и покрыты всегда слоемъ воздуха, отъ котораго принимаютъ подъ водой крайне оригинальный серебристый отливъ. Сгребая тщательно этотъ воздухъ задними лапками со спины, гладышъ соединяетъ его въ родъ маленькой ртутной капельки, которая служитъ для него провизіей, какъ бы запасомъ дыхательнаго матеріала, которымъ онъ пользуется въ томъ случаѣ, когда не имѣетъ болѣе возможности вдыхать воздухъ изъ атмосферы, выставляя брюшко на поверхность.

Брать насѣкомое это надо съ крайней осторожностью, такъ какъ чуть его сильнѣе надавишь, какъ онъ тотчасъ же даетъ о себѣ знать, прокалывая кожу своимъ острымъ клювомъ, вслѣдствіе чего на укушенномъ мѣстѣ сейчасъ же чувствуется не менѣе сильная боль, какъ отъ ужаленія пчелы. Къ счастію однако воспаленія отъ него не бываетъ.

Въ началѣ весны самки гладышей кладутъ свои свѣтложелтыя, овальныя яица на нижнюю часть водяныхъ растеній или на дно, склеивая ихъ рядами въ кружекъ. Приблизительно черезъ десять дней, на свободномъ концѣ яйца показывается яркокрасная точка—просвѣчивающіе глаза. Спустя 14 дней, еще въ маѣ, выходятъ личинки, одинаковыя съ матерью по виду и образу жизни, но окрашенныя въ охряножелтый цвѣтъ и безъ крыльевъ. До августа онѣ линяютъ три раза и, наконецъ, получаютъ очень короткіе зачатки крыльевъ *). Съ четвертымъ линяніемъ насѣкомое достигаетъ полнаго развитія, но еще проходитъ нѣкоторое время, пока оно окрасится и совершенно отвердѣетъ; зимою оно скрывается въ оцѣпенѣломъ состояніи подъ иломъ.

Гладышъ весьма интересный обитатель акваріума, но его можно сажать не иначе какъ въ такой, гдѣ нѣтъ никакихъ другихъ живыхъ существъ, ибо, будучи чрезвычайно прожорливымъ, онъ не только дурной товарищъ для водяныхъ насѣкомыхъ, но также и для головастиковъ, тритоновъ и даже самихъ рыбъ.

---

*) Шмитъ, стр. 521.

Насколько опасенъ этотъ хищникъ для рыбъ, показываетъ слѣдующее:

„Не предполагая въ гладышѣ столь хищническихъ наклонностей, пишетъ одинъ наблюдатель, я посадилъ нѣсколько штукъ этихъ клоповъ въ акваріумъ, гдѣ уже давно жили карасики, гольяны и другія мелкія рыбки, при чемъ, по правдѣ сказать, даже опасался болѣе за ихъ цѣлость, нежели за цѣлость рыбъ. На дѣлѣ однако оказалось совершенно противное. Вскорѣ между рыбами оказалась необычайная смертность и тѣмъ болѣе необычайная, что я не зналъ чему ее приписать, такъ какъ вода въ акваріумѣ оставалась по прежнему свѣжая, свѣтлая, а растенія шли даже лучше чѣмъ прежде. Къ счастію, причина не замедлила открыться. Разсматривая несчастныхъ, плававшихъ кверху брюшкомъ гольяновъ, я замѣтилъ вдругъ, какъ одинъ изъ гладышей подплылъ къ совершенно живой рыбкѣ, взлѣзъ ей на голову и впился въ нее своимъ хоботомъ. Рыбка, почувствовавъ на себѣ такого непрошеннаго гостя, старалась всячески отъ него отдѣлаться, начала биться и билась до тѣхъ поръ, пока ей не удалось его сбросить; но, отбившись, черезъ нѣсколько минутъ зашаталась, начала корчиться и, перевернувшись на бокъ, умерла. Съ этихъ поръ я сталъ наблюдать за этимъ клопомъ внимательнѣе и былъ свидѣтелемъ еще нѣсколькихъ такихъ нападеній, имѣвшихъ одни и тѣ-же результаты. Конечно, нѣтъ надобности добавлять, что я тотчасъ же поспѣшилъ избавиться отъ этихъ негодяевъ.“

Интересное зрѣлище представляетъ еще гладышъ, если его положить на сушу. Ловкій, проворный въ водѣ, онъ становится на землѣ совершенно безпомощнымъ и прыгаетъ долгое время вправо, влѣво, не находя возможности упасть на животъ, безъ чего никакъ не можетъ взлетѣть.

Подъ Москвой гладышей можно достать почти во всякомъ болотѣ. Особенно же много ихъ я встрѣчалъ въ болотистыхъ лужахъ близъ фабрики Іокиша въ Михалковѣ и на нижнихъ прудахъ въ Петровскомъ-Разумовскомъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они водятся, ихъ обыкновенно такое обиліе, что ловить можно просто сачкомъ или зачерпывая воду банкой. Въ продажѣ гладыши не попадаются.

Гребнякъ — Corixa striata L.

Къ одному роду съ гладышами относится еще другой, часто встрѣчающійся подъ Москвой, водяной клопъ—гребнякъ. Гребнякъ отличается отъ гладыша меньшимъ ростомъ, болѣе плоскимъ тѣломъ, полосатыми надкрыльями, а также ихъ расположеніемъ, ибо

они не сложены на спинѣ въ формѣ крыши, но лежатъ совершенно плоско. Цвѣтъ спины черный, а живота—желтый. Лапки густо-волосистыя, передняя пара очень коротка и безъ когтей. Двѣ послѣднія пары почти одинаковой длины. Но главное отличіе его отъ гладыша—это способъ плаванія. Гребнякъ не плаваетъ на спинѣ, а плаваетъ на животѣ, и собираетъ такое большое количество воздуха, что кажется подъ водой совершенно серебрянымъ.

Слѣдствіемъ такого различія въ способѣ плаванія оба эти клопа и питаются различно—гладышъ насѣкомыми, что падаютъ на воду, а гребнякъ тѣми, что плаваютъ въ водѣ и ползаютъ по дну, особенно же личинками двукрылыхъ. Въ остальномъ нравы гребняка похожи на нравы гладыша, но только еще менѣе изслѣдованы, въ особенности кладка яицъ.

Гребнякъ отличается замѣчательной способностью издавать звуки и при томъ не такъ какъ Acilius sulcatus на сушѣ, а подъ водою. Особенность эта была впервые замѣчена еще въ 1845 году, англійскимъ естествоиспытателямъ Болъ, который разсказываетъ, между прочимъ, что насѣкомое это, находясь подъ водою даже на глубинѣ $2\,^1/_2$ дюймовъ, издавало столь громкіе звуки, что они слышны были въ сосѣдней комнатѣ и въ то время, когда дверь въ нее была затворена. Звуки походятъ на трескотню кузнечика.— За послѣднее время изслѣдованіемъ аппарата производящаго эти звуки занимался проф. Ландуа и нашелъ, что аппаратъ этотъ имѣютъ только самчики, а у самочекъ (брюшко у нихъ шире и не такъ заострено какъ у самцевъ) онъ находится еще только въ зачаточномъ состояніи. Аппаратъ этотъ заключается въ рядѣ зубчиковъ, укрѣпленныхъ на *ступняхъ* переднихъ ногъ, проводя которыми по второму, снабженному поперечными полосками, членику сосательнаго хобота и производится дребезжащій (zirpend) звукъ. Сила этого звука значительно увеличивается верхней частью перваго грудного членика, который, сильно выдаваясь надъ шеей, служитъ какъ бы резонаторомъ.

Изъ яичекъ родственнаго съ гребнякомъ вида—Corixa femorata—въ Мексикѣ во время оно дѣлали хлѣбъ холте, которымъ питалась бѣдная часть населенія. Хлѣбъ этотъ пахъ не клопами, какъ слѣдовало бы ожидать, а сильно отзывался рыбой. Теперь холте больше не пекутъ, но самыхъ клоповъ сушатъ и продаютъ какъ птичій кормъ. Нельзя-ли и изъ нашихъ сдѣлать такого же употребленія?

В. Личинки живущія въ водѣ.

Коромысло—Aeschna grandis L. (фиг. $132_{3,4,5}$).

Говоря объ интересныхъ для акваріума насѣкомыхъ, нельзя также не упомянуть о тѣхъ изъ нихъ, которыя живутъ въ водѣ только въ недоразвитомъ состояніи, т. е. въ видѣ личинки. Изъ такихъ прежде всего надо сказать о коромыслѣ—самой крупной изъ нашихъ стрекозъ. Стрекоза эта несетъ свои яички въ водѣ, помѣщая ихъ на дно или же прикрѣпляя къ растенію, изъ которыхъ черезъ нѣсколько времени выходитъ личинка, живущая въ водѣ около года. Личинка эта ужасно уродлива, мало уродлива—даже страшна. Съ толстымъ туловищемъ, большими глазами, громадной головой, скрывающей подъ собою особый хватательный органъ, имѣющій видъ клешни съ двумя острыми крючками, сидитъ личинка эта въ илѣ и выжидаетъ, чтобы приблизилось какое-нибудь слабое насѣкомое. Тогда быстро, какъ молнія, вытягиваетъ она свой клешнеобразный органъ, схватываетъ имъ свою жертву и, впившись въ нее своими когтями, приближаетъ къ своимъ ужаснымъ челюстямъ и, разрывая на части, съ жадностью пожираетъ. Пожравъ добычу, она снова зарывается наполовину въ илъ или же прячется подъ листками и выжидаетъ тамъ новыхъ жертвъ. Ибо открыто преслѣдовать ихъ она не въ состояніи — она слишкомъ для этого тяжела и неподвижна. А если иногда и ловитъ добычу на ходу, то тогда движется потихоньку, крадучись какъ кошка, когда подкарауливаетъ птичку. и потомъ вдругъ, въ то время, когда добыча менѣе всего предполагаетъ себя въ опасности, вытягиваетъ лапу и схватываетъ.—Личинки эти такъ жадны и прожорливы, что пожираютъ все: мелкихъ рыбокъ, моллюсковъ, насѣкомыхъ, а въ случаѣ голода не щадятъ даже и себѣ подобныхъ.



Фиг. $132_{3,4,5}$ Личинки Aeschna grandis въ постеп. развитіи. $_1$ и $_2$ личинки Calopteryx virgo въ постеп. развитіи.

Другой, не менѣе оригинальной чертой этой личинки служитъ ея способъ дыханія. Набравъ въ свой желудокъ, снабженный множествомъ дыхательныхъ трубочекъ, воды, она держитъ ее въ себѣ до тѣхъ поръ. пока изъ нея не будетъ поглощенъ весь воздухъ; когда же весь запасъ послѣдняго истощится, выталкиваетъ ее изъ себя и притомъ съ такой силой, что отъ толчка сама перемѣняетъ мѣсто. То же самое бываетъ съ ней, если дотронуться до нея въ то время, когда она ползетъ по дну. Мгновенно она тогда сгибается, вода, заключающаяся въ желудкѣ, выкидывается назадъ, а сама личинка, подобно пушкѣ, отбрасываемой въ обратную сторону отъ выстрѣла, подбрасывается впередъ.

Этотъ способъ выбрасыванья воды служитъ ей иногда, въ случаѣ опасности, также и способомъ передвиженія и изображаетъ въ такомъ случаѣ какъ бы ея скачъ галопомъ или въ карьеръ. Самое набиранье воды въ желудокъ совершается довольно быстро, такъ какъ для этого личинкѣ стоитъ только расширить находящіяся на концѣ желудка лопасти.

Не менѣе интересенъ переходъ этого насѣкомаго изъ водяного въ воздушное. Когда наступаетъ эта важная эпоха перерожденія, личинка вылѣзаетъ изъ воды, взбирается на вершину какого нибудь выходящаго изъ воды растенія и, уцѣпившись крѣпко въ него лапками, становится внизъ головою. Событіе это совершается обыкновенно въ одинъ изъ самыхъ жаркихъ, яркихъ солнечныхъ дней. Палящее солнце своими жгучими лучами высушаетъ оболочку личинки, оболочка эта трескается и изъ нея, какъ изъ отвратительнаго гнилого савана, вылѣзаетъ совершенно развитое насѣкомое съ блестящими глазами и кружевными крылышками. Но насѣкомое еще теперь не совсѣмъ окрѣпло: всѣ его части тѣла еще крайне нѣжны, мягки, а крылышки еще смяты, какъ какое нибудь газовое платьице, вынутое только сейчасъ изъ чемодана. Для того чтобы оно вполнѣ окрѣпло, надо опять таки содѣйствіе благодѣтельныхъ солнечныхъ лучей. И вотъ солнце грѣетъ, сушитъ нѣжные покровы. Тѣло наполняется воздухомъ, крылышки раскрываются, расправляются и стрекоза въ полномъ блескѣ улетаетъ.

Достать этихъ личинокъ можно почти во всякомъ болотѣ, во всякой большой лѣсной лужѣ или прудѣ. Больше всего я встрѣчалъ ихъ въ лужахъ Михалковскаго болота, гдѣ, по временамъ, онѣ, что называется, кишмя кишатъ. Сажать этихъ курьезныхъ созданій лучше всего въ отдѣльный акваріумъ, такъ какъ въ общемъ съ другими крупными насѣкомыми или рыбами, или ихъ самихъ поѣдятъ, или онѣ всѣхъ истребятъ. Лучшимъ кормомъ для

нихъ лѣтомъ служатъ моллюски и личинки мелкихъ водяныхъ насѣкомыхъ, мухи, комары, а зимою, если только удастся ихъ сохранить—кусочки мяса. Вода въ акваріумѣ у нихъ должна быть непроточная, стоячая, а грунтъ илистый, типистый. Кромѣ того въ такомъ акваріумѣ должно быть посажено по возможности больше болотныхъ растеній.

Стрекоза—Calopteryx virgo L. (фиг. 133)

Colopteryx virgo называютъ прелестную, съ чудными темносиними, какъ-бы кружевными крыльями и зеленоватосинимъ, точно стальнымъ, тонкимъ брюшкомъ стрекозу... Ростомъ она значительно меньше сейчасъ описаннаго нами коромысла и тоньше и стройнѣе тѣломъ, а потому и личинка ея также значительно разнится отъ предыдущей.

Особенно интересна кладка яицъ этими стрекозами, такъ какъ во все время ея самецъ не покидаетъ ни на минуту самки и совершаетъ всѣ перелеты, сидя у ней на спинѣ. Зибольдъ, наблюдавшій этотъ процессъ, разсказываетъ между прочимъ слѣдующее: когда самецъ спустится на стебель ситовника (Scirpus lacustris), то самка, находящаяся за нимъ, немедленно сгибаетъ свое брюшко дугообразно и вдавливаетъ свой саблеобразный яйцекладъ въ верхнюю кожицу камыша. Сдѣлавъ это, она сползаетъ немного по ситовнику и кладетъ опять яички, затѣмъ спускается еще ниже, опять кладетъ яички и т. д. до основанія стебля растенія, при чемъ все время самецъ не отходитъ отъ нея ни на минуту. Уложивъ яички на одномъ стеблѣ, оба слетаютъ и переносятся на другой стебель, гдѣ продолжаютъ то же самое. Стебель, обработанный такимъ образомъ, представляетъ рядъ бѣложелтыхъ пятнышекъ. Почти въ каждое изъ этихъ пятнышекъ или ранокъ положено по одному продолговатому блѣдножелтоватому яйцу. Иногда впрочемъ яйца не бываетъ. Это случается чаще всего въ подводной части стебля, куда, несмотря на то что самцу и самкѣ приходится погружаться въ воду совершенно, стрекозы эти тѣмъ не менѣе кладутъ яички. Спускаясь до основанія стебля онѣ нерѣдко остаются здѣсь подъ водой до получаса и только окончивъ вполнѣ кладку выходятъ наружу и улетаютъ. Нерѣдко также случается, что на одномъ и томъ-же камышѣ, на которомъ уже сидѣла одна



Фиг. 133. Стрекоза.

парочка, отправляется въ глубину другая и именно по той же самой сторонѣ. Въ этомъ случаѣ онѣ расходятся такимъ образомъ, что верхняя парочка направляется въ противоположную сторону и затѣмъ каждая безъ всякихъ затрудненій оканчиваетъ свое дѣло. При приближеніи наблюдателя стрекозы эти сейчасъ же прекращаютъ работу, но въ водѣ ихъ можно тревожить какъ хотите, они только все плотнѣе и плотнѣе будутъ прижиматься къ стеблю. Вышедшія изъ подводныхъ яичекъ личинки сейчасъ расползаются по растеніямъ, а изъ надводныхъ яичекъ спѣшатъ по стеблю поскорѣе добраться до воды.

Личинки эти, какъ показываетъ рисунокъ (фиг. $132_{1,2}$), очень длинныя, съ тремя помѣщенными на хвостѣ въ видѣ плавниковъ жабрами, при помощи которыхъ онѣ дышатъ. Отъ личинокъ Aeschna онѣ значительно разнятся не только большей худобой тѣла, но также меньшимъ размѣромъ головы и большей длиной ногъ. Что касается до хищности, то въ ней онѣ нисколько имъ не уступаютъ и только какъ болѣе слабыя не въ состояніи истребить такого количества своихъ сотоварищей; но скрытая подъ головой хватательная лапа ихъ также ловко схватываетъ добычу и также быстро препровождаетъ во всесокрушающія челюсти.

Въ акваріумѣ личинки эти живутъ прекрасно, только не слѣдуетъ содержать ихъ вмѣстѣ съ предыдущими личинками, ибо—какъ болѣе слабыя—онѣ становятся всегда ихъ жертвами. Достать ихъ можно въ тѣхъ-же болотахъ и лѣсныхъ лужахъ какъ и Aeschna grandis. Подъ Москвой я встрѣчалъ ихъ въ обиліи въ болотцахъ близъ Листвянъ.

Рѣчная нимфа, маленькая стрекоза.—Agrion puella L.

Совершенно схожа по формѣ тѣла съ предыдущей, только гораздо меньше ростомъ и цвѣтъ крыльевъ ея не синій, а коричневатый и совсѣмъ прозрачный; затѣмъ грудь ея голубая, а брюшко болѣе тонкое, голубовато-зеленоватое съ чередующимися черными поперечными перехватами.

Что касается до личинки, то она еще болѣе похожа, нежели совершенное насѣкомое, и отличается только гораздо меньшимъ ростомъ и болѣе блѣднымъ желтоватымъ цвѣтомъ окраски.

Нравами сходна также во всемъ съ C. virgo и я привожу только потому ея описаніе, что она чаще встрѣчается и притомъ въ гораздо большемъ количествѣ, чѣмъ предыдущая.

Плоскобрюхое коромысло—Libelula depressa L.

Крылья совершенно прозрачныя съ темнымъ пятномъ близъ вершины и желтымъ пятномъ при основаніи. Брюшко желтобурое съ желтыми пятнами на краяхъ или полосками голубого цвѣта у самчиковъ.

Личинки этого коромысла имѣютъ крайне оригинальный видъ, настолько разнящійся отъ формы тѣла совершеннаго насѣкомаго, что тотъ, кто его не знаетъ, никогда не догадается, чтобы онѣ ему принадлежали. Тѣло ихъ совершенно сплющенное, сжатое, короткое, сверху волосистое и покрытое такимъ слоемъ грязи, что ихъ иногда трудно бываетъ отличить отъ цвѣта самаго дна; снизу тѣло блѣднѣе, зеленоватосѣрое и не покрытое волосками.

Подъ головой сокрыта также хватательная лапа, но которая значительно рознится отъ лапы предыдущихъ видовъ, ибо походитъ на шлемъ расщепленный сверху и обхватывающій голову личинки. Особенно же странный видъ придаетъ эта лапа или маска, какъ ее называютъ, личинкѣ передъ тѣмъ какъ ей превратится въ совершенное насѣкомое. Благодаря ей личинка эта походитъ теперь скорѣе на какую-то карликовую птицу, нежели на будущее коромысло.

Относительно нравовъ замѣчу, что они походятъ на нравы личинокъ Aeschna grandis; но личинка эта особенно бываетъ опасна для икры и молоди рыбы, такъ какъ безпощадно ее истребляетъ.

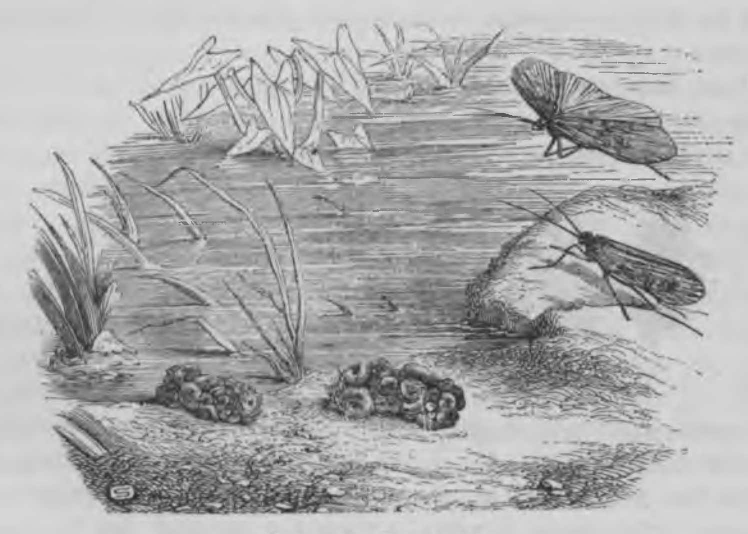
Помѣщая эту личинку въ акваріумѣ, необходимо на днѣ, на слой песку положить слой илу, въ которомъ она и будетъ проходить всѣ превращенія.

Достать этихъ курьезныхъ личинокъ можно во всѣхъ болотистыхъ лужахъ, особенно же съ илистымъ или глинистымъ дномъ.

Метла, Веснянка.—Phryganea striata L. Phr. flavicornis L. (фиг. 134).

Личинка этого насѣкомаго замѣчательна постройкой особыхъ для ея тѣла чехольчиковъ (фиг. 135), дѣлаемыхъ ею то изъ крупныхъ зеренъ гравія, то изъ мелкихъ раковинокъ кружанокъ (при чемъ обитатели этихъ раковинъ бываютъ часто еще живы), то изъ ловко скрѣпленныхъ кусочковъ дерева, то, наконецъ, просто изъ полусгнившихъ, но столь плотно связанныхъ листьевъ, что они имѣютъ видъ надутаго воздухомъ пузыря. Связующимъ веществомъ во всѣхъ этихъ случаяхъ является паутина, вырабатываемая у этихъ личи-

нокъ особымъ прядильнымъ органомъ, выводящее отверстіе котораго находится у нихъ на нижней губѣ. Чехольчики свои личинка дѣлаетъ съ цѣлью защитить свое мягкое нѣжное брюшко (въ случаѣ опасности она влѣзаетъ въ него даже совсѣмъ съ головой), а такъ какъ сверхъ того личинка эта не можетъ плавать, а только ползаетъ по дну, то для нея необходимо, чтобы брюшко съ чехольчикомъ не было ни черезчуръ легко, не черезчуръ тяжело—словомъ, чтобы удѣльный вѣсъ его подходилъ къ единицѣ. Вотъ почему личинка веснянки, строя свой домикъ, рѣдко дѣлаетъ его изъ одного матеріала, а обыкновенно подбавляетъ тѣла повидимому совершенно ненужныя—къ дереву камушковъ, къ камушкамъ дерево, смотря по тому, нужно-ли сдѣлать его болѣе легкимъ или болѣе тяжелымъ.



Фиг. 134. Веснянки.

Личинка эта имѣетъ видъ небольшой зеленоватой, болѣе темной спереди (до тѣхъ поръ, пока простираются ноги), гусеницы. На первомъ брюшномъ кольцѣ она имѣетъ 5 бородавокъ, двигающихся вверхъ и внизъ и выдѣляющихъ изъ себя жидкость, а на всѣхъ другихъ кольцахъ два пучка мясистыхъ нитей, подымающихся въ видѣ хохолковъ и служащихъ для дыханія.

Такъ какъ самое интересное для любителя въ жизни веснянки—это постройка ихъ чехловъ или трубочекъ, то, поймавъ такую личинку въ сдѣланномъ ею уже чехольчикѣ, надо постараться прежде всего выгнать ее изъ этого жилища. А для этого съ нею поступаютъ слѣдующимъ образомъ. Берутъ иголку или булавку и тупымъ концомъ осторожно давятъ ею въ чехольчикъ,

но давятъ непремѣнно со стороны хвоста насѣкомаго, ибо въ противномъ случаѣ вмѣсто того чтобы вылѣзть, оно, будетъ только съеживаться. Тогда выведенная изъ терпѣнія личинка начинаетъ мало-по-малу выдвигаться изъ чехла и выходитъ наконецъ совсѣмъ оттуда наружу. Тѣмъ временемъ обыкновенно пользуются и прячутъ покинутый чехолъ (если оставить его, то, опомнившись, она тотчасъ-же опять влѣзетъ въ него).—Оставленная безъ покрова и почувствовавъ себя совсѣмъ беззащитной, личинка начинаетъ въ ужасѣ искать всюду свой чехолъ и, не найдя его, немедленно принимается за постройку новаго жилища. Матеріалъ, изъ котораго будетъ оно простроено, — для личинки большею частью совсѣмъ безразличенъ и зависитъ скорѣй отъ случайности, отъ того какой она найдетъ подъ руками. Возьмемъ къ примѣру, что ей удобнѣе построить чехолъ изъ гравія, тогда она поступаетъ такъ:

Прогулявшись по дну и найдя удобное для себя мѣстечко, личинка беретъ двѣ или три крупныхъ песчинки и связываетъ ихъ надъ собой въ видѣ дуги, помощью выдѣляемыхъ ею шелковистыхъ нитей. Затѣмъ помѣщаетъ надъ ними и прикрѣпляетъ слѣдующую песчинку, къ этой песчинкѣ еще песчинку и т. д. до тѣхъ поръ, пока весь чехолъ не будетъ оконченъ, стараясь при этомъ, не покидая его, непремѣнно въ немъ двигаться и вращаться. Такая постройка продолжается обыкновенно часовъ 6—7, смотря, конечно, по матеріалу и легкости его добыванія, и совершается постоянно по направленію отъ хвоста къ головѣ, которая остается у личинки всегда наружи, исключая времени ея превращенія или минутъ угрожающей ей опасности.



Фиг. 135. Домики Веснянокъ.

Въ случаѣ, говоритъ Шмитъ, если желательно чтобы личинка построила домикъ изъ дерева, надо обратить особенное вниманіе на слѣдующее обстоятельство. Если пустить ее голою въ стаканъ съ водою, гдѣ плаваютъ разныя легкія тѣла, могущія служить для постройки деревяннаго домика, то она по цѣлымъ часамъ будетъ плавать подъ ними, не трогая ихъ, но если набросать въ стаканъ кусочки старыхъ трубочекъ, щепки и другія растительныя частицы, пропитанныя водою, которыя идутъ на дно, то она тотчасъ же садится на самый длинный кусочекъ, отдѣляетъ частички и стружекъ или листочковъ, прикрѣпляетъ ихъ сзади, почти отвѣсно, къ бокамъ выбраннаго ею основного кусочка, при-

кладываетъ къ нимъ другіе кусочки до тѣхъ поръ пока не образуется кругъ, а вмѣстѣ съ нимъ и начало оболочки, которая постепенно все увеличивается, пока не достигнетъ величины самой личинки. Вначалѣ еще остаются промежутки, которые постепенно выполняются и исчезаютъ. Только тогда, когда снаружи все замкнуто какъ слѣдуетъ, внутренность трубочки выстилается нѣжною шелковистою тканью.

Но вотъ наступаетъ время превращенія, личинка прикрѣпляетъ свой домикъ къ камню или водяному растенію, втягиваетъ голову въ чехолъ, задѣлываетъ оба конца или шелковистыми нитями на подобіе рѣшетки или рѣшета, или же, если она строитъ чехолъ изъ гравія, то крупными плоскими песчинками, и остается въ такомъ положеніи впродолженіе долгаго времени. Такъ какъ домики эти съ рѣшетками встрѣчаются уже въ мартѣ, то вѣроятно, что нѣкоторыя перезимовываютъ даже куколками (обыкновенно это случается съ личинками, которыя запрядаются въ іюлѣ). Образовавшаяся куколка имѣетъ желтоватобѣлый цвѣтъ, на спинѣ жаберныя нити, а на кончикѣ тѣла двѣ мясистыя шишечки. На маленькой головѣ находятся большіе черные гляза, спереди родъ клюва и надъ нимъ пучекъ волосъ. Клювъ этотъ образованъ двумя перекрещивающимися крючками, которые, по всей вѣроятности, служатъ орудіями для разламыванія рѣшетки. Когда наступаетъ время выхода, личинка, перервавъ нити отверстія или отодвинувъ камушекъ, вылѣзаетъ изъ чехла и начинаетъ плавать по водѣ на спинѣ до тѣхъ поръ, пока не отыщетъ сухого, удобнаго для превращенія мѣстечка. Тутъ она переворачивается, расправляетъ свои члены и надувается какъ пузырь: кожа на спинѣ лопается и крылатое насѣкомое, покинувъ, какъ саванъ, свою старую оболочку, вылетаетъ въ полномъ блескѣ.

Личинки эти водятся во всѣхъ свѣтлыхъ ручейкахъ и чистыхъ болотистыхъ лужахъ, въ особенности же въ такихъ, гдѣ грунтъ песчаный. Чтобы достать ихъ, лучше всего водить по дну сачкомъ, сдѣланнымъ изъ марли или другой какой либо прозрачной матеріи. Чаще всего встрѣчаются личинки, дѣлающія себѣ чехлы изъ листьевъ. Личинки эти иногда не сидятъ даже на днѣ, а плаваютъ близъ поверхности среди рясокъ и другихъ пловучихъ водяныхъ растеній, такъ что для ловли ихъ не надо бываетъ сачка. Такихъ личинокъ особенно много я встрѣчалъ въ быстромъ ручьѣ, вытекающемъ изъ Марѳинскаго пруда и впадающаго или, лучше сказать, образующаго собой въ Останкинѣ рѣчку Каменку *). Ли-

*) Также въ Вырубовѣ (близъ Одинцова), въ ручьѣ, впадающемъ въ Измалковскій прудъ.

чинки въ раковинахъ попадаются часто въ заливчикахъ рѣчки Сѣтуни, возлѣ самаго берега въ растеніяхъ Iris и др.; личинки въ деревянныхъ чехольчикахъ—въ прудахъ, личинки въ чехлахъ изъ песчинокъ — также въ прудахъ (особенно возлѣ каменной плотины.—Серебряные пруды), на днѣ, нижнихъ частяхъ растеній, въ спутавшихся корняхъ, подъ листьями нимфей и т. п. Лучшее время для собиранія ихъ апрѣль, май.

Вполнѣ развившееся насѣкомое веснянки, принадлежа къ отряду сѣтчатокрылыхъ, вслѣдствіе покрывающихъ ея крылья волосковъ и чешуекъ имѣетъ видъ сѣро-желтой мохнатой моли или ночной бабочки, въ особенности когда въ спокойномъ состояніи крылья у него сложены крышечкой. Насѣкомое это летаетъ очень мало и держится больше ручьевъ. Днемъ скрывается подъ листьями кустарниковъ, на стѣнахъ и стволахъ деревьевъ, а вечеромъ летаетъ надъ ручьями и притомъ иногда въ такомъ громадномъ числѣ, что носится цѣлыми тучами. Поймать такую моль лучше всего вечеромъ на свѣтъ, который привлекаетъ ее съ не меньшей силой, какъ и вообще всѣхъ ночныхъ насѣкомыхъ. Личинокъ веснянки можно также выводить, что крайне интересно для любителя, и прямо изъ яичекъ, посадивъ только такихъ сѣтчатокрылыхъ въ акваріумъ, прикрытый большимъ колпакомъ изъ рѣдкой кисеи или марли. Посаженныя насѣкомыя вскорѣ спариваются и несутъ въ августѣ покрытыя студенистой массой *) яички, которыя, падая въ воду, разбухаютъ и прилѣпляются къ подводнымъ камнямъ или



Фиг. 136. Limnophilus rhombicus.

же прикрѣпляются къ листьямъ водяныхъ растеній. Яички веснянки такъ прозрачны, что съ перваго же дня въ нихъ бываетъ замѣтенъ маленькій безногій червячекъ—личинка, которая сначала выходитъ изъ яичка, а затѣмъ и изъ окружающей его студенистой массы, въ которой обыкновенно остается нѣсколько дней передъ

*) Масса эта походитъ нѣсколько на ту, которая окружаетъ яички водяныхъ улитокъ.

тѣмъ, какъ выйти совсѣмъ наружу. Въ это время личинки имѣютъ видъ маленькихъ черненькихъ ниточекъ, тотчасъ же начинаютъ ползать и озабочиваться построеніемъ для своего брюшка—домика.

Воспитаніе этихъ личинокъ въ аквaріумѣ не представляетъ никакихъ затрудненій, такъ какъ онѣ крайне неразборчивы и ѣдятъ все. Но лучше всего онѣ развиваются, если раскармливать ихъ въ водѣ листьями, особенно ивовыми, и мѣнять въ акваріумѣ какъ можно чаще воду, такъ какъ въ испорченной водѣ онѣ немедленно умираютъ. Взрослыя личинки ѣдятъ листья цѣликомъ, начиная грызть съ какого-нибудь бока, а маленькія—только одну лишь мягкую часть—паренхиму листа, оставляя всѣ нервы и все жесткое нетронутымъ. Кромѣ того онѣ охотно также питаются мягкими частями другихъ водяныхъ насѣкомыхъ и даже собственныхъ собратій, потерявшихъ какъ нибудь случайно свой чехолъ. Послѣднее, по всей вѣроятности, даже служитъ одной изъ причинъ, почему онѣ начинаютъ такъ рано заботиться о немъ.

Въ дополненіе сказаннаго объ этомъ чехлѣ нужно прибавить, что хотя для всѣхъ веснянокъ и безразлично изъ чего бы да ни строить его, однако каждая изъ породъ питаетъ нѣкоторое пристрастіе къ какому нибудь особому матеріалу или выкладываетъ его какимъ нибудь особеннымъ излюбленнымъ ею способомъ. Такъ Ручейникъ — Limnophilus rhombicus (фиг. 136) самый крупный видъ веснянокъ дѣлаетъ его хотя и изъ дерева, какъ многія другія веснянки, но располагаетъ кусочки дерева поперегъ; другія располагаютъ ихъ вдоль, третьи наконецъ въ формѣ спирали. Ph. flavicornis, строя чехлы изъ всѣхъ матеріаловъ, предпочитаетъ всему маленькія раковины мелкихъ кружанокъ съ живыми въ нихъ обитателями. Про нее сказалъ Реомюръ *), что видѣть такую личинку, одѣтую въ это одѣяніе, такъ-же странно, какъ если бы видѣть дикаря, который вмѣсто того, чтобы прикрыться бѣличьими шкурками, сшилъ бы себѣ одежду изъ живыхъ бѣлокъ. За подробностями этихъ интересныхъ построекъ отсылаемъ любителей къ крайне интересной книгѣ Picté: Recherches pour servir a l'histoire et a l'anatomie des Phryganides.

Вода въ акваріумѣ, предназначенномъ для личинокъ веснянки, должна быть какъ можно мельче, такъ какъ въ глубокой онѣ быстро мрутъ, и должна освѣжаться или воздуходувнымъ аппаратомъ, или же постоянно мѣняться.

*) Réaumur: Mémoires pour servir à l'histoire des insectes T. III, pg. 155—159.

Комаръ—Culex pipiens L. (фиг. 137).

Къ однимъ изъ не менѣе любопытныхъ обитателей акваріума принадлежитъ также комаръ или, лучше сказать, его личинка.

Чтобы наблюдать развитіе этой личинки, а также не менѣе интересную кладку яичекъ самого комара, лучше всего поступать слѣдующимъ образомъ.

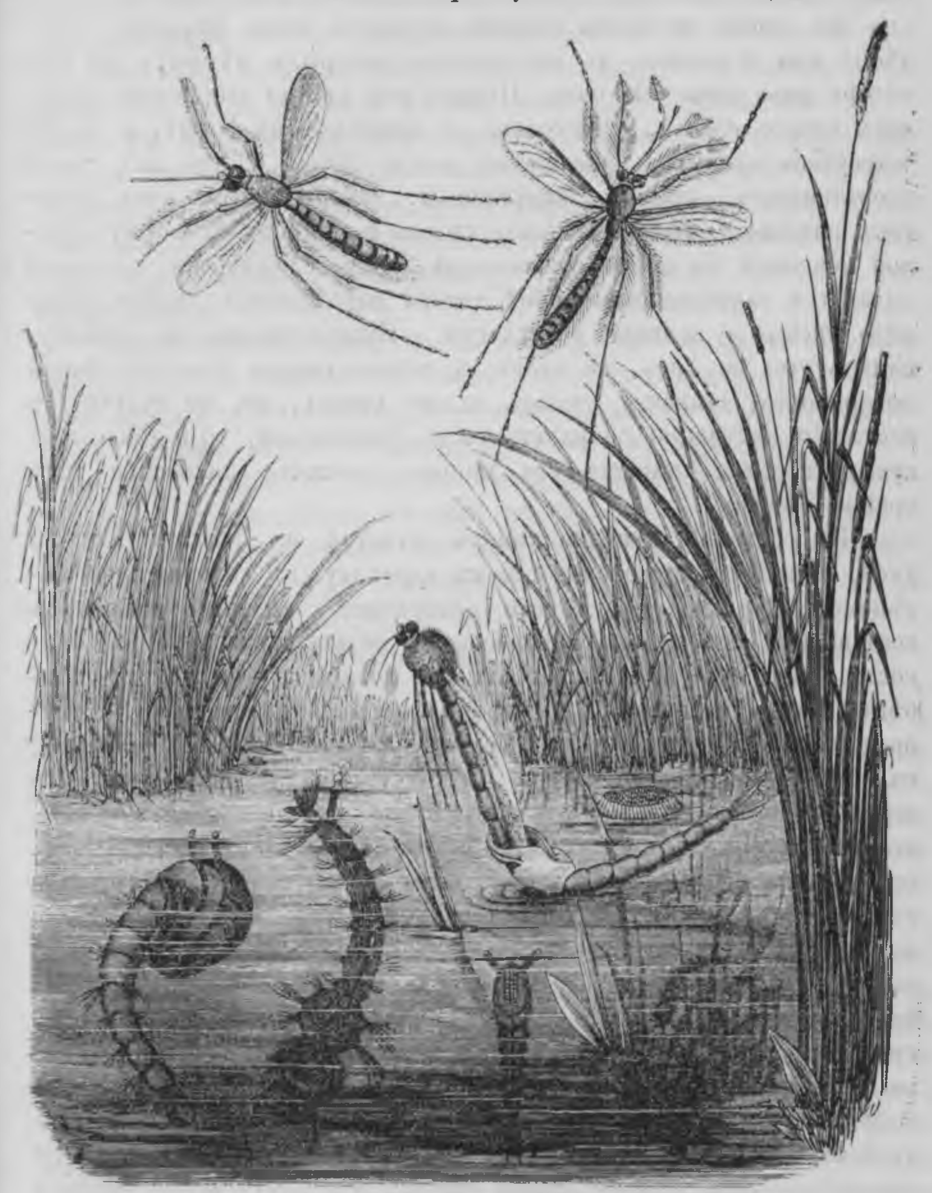
Наловивъ по возможности больше комаровъ, пустить ихъ на акваріумъ, прикрывъ его предварительно только колпакомъ изъ тонкой частой кисеи или даже марли. Тогда комары, найдя воду, сырость, все нужное, не заставятъ себя долго ждать и не пройдетъ быть можетъ дня, какъ начнутъ класть яички. Кладка эта крайне оригинальна. Они не просто мечутъ яички въ воду, но, усѣвшись на выдающейся изъ воды травинкѣ *) и скрестивъ заднія ноги, спускаютъ ихъ осторожно вдоль послѣднихъ. Спуская яички, комаръ старается держать ихъ по возможности въ вертикальномъ положеніи (яички эти имѣютъ форму бутылочекъ) и прикладываетъ одно къ другому, такъ что вскорѣ они образуютъ массу достаточно плотную, чтобы плавать по водѣ—словомъ нѣчто въ родѣ небольшого плота или плавающаго сота. Два дня спустя, изъ яичекъ выходятъ маленькіе сѣренькіе червячки-личинки, которые не живутъ, какъ родители ихъ, на воздухѣ, а въ водѣ и покидаютъ ее не ранѣе, какъ по полномъ превращеніи своемъ въ комара.

Личинки эти имѣютъ тѣло довольно тонкое, удлиненное, расширяющееся отъ хвоста къ головѣ. Онѣ очень пугливы и при малѣйшемъ движеніи воды скачками расплываются во всѣ стороны; при этомъ, такъ какъ у нихъ нѣтъ ногъ, то органами ихъ передвиженія служатъ короткіе пушистые волосики на сегментахъ тѣла, а также цѣлый рядъ подвижныхъ рѣсничекъ, окружающихъ конецъ хвоста. Послѣднія отчасти составляютъ для личинки также проводники воздуха въ дыхательные органы, хотя главнымъ проводникомъ его служитъ большая трубка, прикрѣпленная къ предпослѣднему сегменту, отверстіе которой, вслѣдствіе этого, личинка старается держать постоянно внѣ воды. По этой же причинѣ личинки, вѣроятно, также и плаваютъ всегда на поверхности

---

*) Вотъ почему акваріумъ, предназначенный для наблюденій надъ комарами, надо непремѣнно засадить осокой или другими какими-либо поднимающимися надъ водой травообразными болотными растеніями. Воды въ акваріумъ надо наливать немного—достаточно двухъ или трехъ вершковъ.

воды, опускаясь на дно только или въ случаѣ испуга, или голода.—Питаются эти личинки преимущественно частицами гнію-



Фиг. 137. Комаръ (самка вверху налѣво, самецъ направо) его яички, личинка и куколка.

щихъ растеній и способствуютъ даже къ очищенію воды, вслѣдствіе чего имъ конечно привольнѣе и лучше жить не въ чистой,

проточной водѣ, а въ водѣ, содержащей по возможности больше гнилостныхъ веществъ — словомъ въ болотной или стоячей.

Въ этомъ состоянiи личинки остаются очень недолго, не болѣе 2 или 3 недѣль, въ продолженiе которыхъ мѣняютъ три или четыре раза свою оболочку. Первые раза просто отбрасывая кожу, какъ старое платье, и нисколько не измѣняясь въ формѣ, а послѣ четвертаго принимая совершенно новую форму. Тѣло ихъ тогда укорачивается, какъ-то закругляется, завертывается какъ завитокъ раковины, голова касается хвоста и принимаетъ форму крупной чечевицы съ двумя рожками на верху, служащими органами дыханiя и замѣняющими собой теперь дыхательную трубку, бывшую прежде у личинки на хвостѣ. — Превратившись въ куколку, комаръ уже не ѣстъ, не пьетъ, и только тяжело плаваетъ близъ поверхности, стараясь держать голову кверху, но, не будучи въ состоянiи постоянно сохранить ее въ равновѣсiи, то и дѣло перекувыркивается. Старанiя его принять прежнее положенiе тѣла крайне забавны.

Въ состоянiи куколки комаръ остается не болѣе 8 или 10 дней, а затѣмъ приготовляется къ переходу въ совершенное насѣкомое. Переходъ этотъ, это превращенiе водяного жителя въ воздушнаго, необычайно интересенъ и нельзя надивиться той ловкости, тѣмъ чудесамъ равновѣсiя, къ которымъ приходится прибѣгать этому маленькому насѣкомому, чтобы выйти цѣлымъ и невредимымъ изъ этого, столь опаснаго для него, шага. „Взгляните на эту, говоритъ Пизетто, куколку, всплывающую на поверхность и лежащую почти неподвижно—все показываетъ въ ней, что она готовится покинуть свое сырое обиталище. Дѣйствительно, вскорѣ она начинаетъ бухнуть, кожа лопается на спинѣ и на свѣтъ появляется свѣтлозеленая спинка комара. Потихоньку, потихоньку освобождается онъ изъ своей оболочки; мало-по-малу вытаскиваетъ изъ нея сначала грудь, потомъ голову съ двумя бахромчатыми пушистыми усиками... Но вотъ наступаетъ самая критическая минута, минута когда нарождающееся насѣкомое находится, такъ сказать, между жизнью и смертью. Ибо насѣкомое, погибшее бы неминуемо за минуту предъ тѣмъ, если-бы его вынули изъ воды, теперь ничего такъ не боится, ничего такъ не страшится, какъ этой-же самой стихiи: если оно только упадетъ въ нее, если только дотронется до нея — всему конецъ. Одного дуновенiя вѣтерка, одного неловкаго движенiя достаточно, чтобы его потопить. И вотъ начинаешь невольно страдать, томиться за него, начинаешь заинтересовываться насѣкомымъ, котораго-бы во всякое другое время безжалостно раздавилъ. Вскорѣ оно стоитъ

подобно мачтѣ среди легкаго челна, раскачиваемаго бурнымъ вѣтромъ, такъ что только дивишься, какъ оно можетъ сохранить подобное неустойчивое равновѣсіе, тѣмъ болѣе что его еще влажныя крылышки плотно прилегаютъ къ нему и не даютъ ему возможности ими воспользоватся. Но вотъ онъ освобождаетъ наконецъ свое тѣло изъ чехла, расправляетъ свои крылышки и улетаетъ. Съ этой минуты онъ перестаетъ быть уже вашимъ другомъ и ищетъ только случая какъ-бы насосаться вашей кровью. Впрочемъ, кусаетъ только дражайшая половина комара, между тѣмъ какъ самецъ отличается совершенною безвредностью. Отъ самки онъ отличается пушистыми усиками (смотри фиг. 137 направо вверху).

Позабавившись комаромъ лѣтомъ, интересно было-бы сохранить его, а въ особенности самку его зимою, чтобы видѣть, какимъ образомъ сохраняется комариный родъ, т. е. продолжаетъ-ли самка жить зимою, сохраняется-ли онъ въ видѣ яичекъ, или, вышедши изъ яичекъ, личинки окукляются и проводятъ зиму въ видѣ куколки—вопросъ, который никѣмъ до сихъ поръ еще не былъ рѣшенъ и который, какъ мнѣ кажется, можетъ доставить нѣкоторый интересъ для наблюденій любителя акваріума.

Коретра — Corethra plumicornis Fabr.

Личинка этого длинноногаго комара отличается замѣчательной прозрачностью, такой прозрачностью, съ какой не въ состояніи сравняться даже ни икринки колюшки, ни мальки форели. Она совершенно какъ изъ стекла, наполненнаго самой чистой водой: и всѣ органы, находящіеся въ ней, и движенія ихъ видны даже простымъ глазомъ, а если ее положить подъ микроскопъ, то она представитъ одно изъ интереснѣйшихъ зрѣлищъ въ мірѣ.

„Если, войдя на фабрику, говоритъ Егеръ *), въ молотовую, работа организма, созданнаго руками человѣка, заставляетъ насъ проникнуться изумленіемъ и поражаетъ наши чувства, то смотря въ микроскопъ на работу жизни этой личинки, смотря какъ бьется спинной сосудъ, какъ двигаются клапаны, прогоняется кровь, тѣснятся и сдавливаются кровяныя клѣточки подобно тому, какъ сплющивается желѣзо подъ ударами молота; какъ все двигается и играетъ, какъ растягиваются и подымаются клѣточки, сокращаются и вытягиваются мускулы, какъ изгибаются и извиваются внутренности,—смотря на все это, ты согласишься со мной, чи-

*) Густавъ Егеръ. Микроскопическій міръ. 1866.

татель, что громаднѣйшія дѣянія рукъ человѣческихъ менѣе достойны удивленія и менѣе поражаютъ насъ, чѣмъ работа жизни въ этомъ незначительномъ крошечномъ твореніи. Здѣсь ты разомъ видишь все, что въ другихъ животныхъ удается изучить только послѣ многолѣтнихъ изслѣдованій, безустанныхъ наблюденій и трудныхъ опытовъ, здѣсь разомъ открывается передъ твоими глазами весь механизмъ организма животнаго".

Описываемая личинка, та самая прозрачная личинка, которую приносятъ лѣтомъ во множествѣ изъ болотъ и прудовъ вмѣстѣ съ мелкими ракообразными: дафніями, циклопами и др. Она имѣетъ видъ какой-то пустой, бѣловатой кожицы, оболочки какъ-бы вылетѣвшаго уже комара съ двумя крючками вверху и маленькими черными глазками. Все, что васъ выводитъ изъ заблужденія, что это не оболочка, а живое существо, такъ это порывистыя, судорожныя движенія, которыя она отъ времени до времени продѣлываетъ. Ее какъ-бы передергиваетъ и она такъ извивается въ водѣ, какъ иногда висящіе на паутинѣ червяки. Движенія эти она производитъ при малѣйшемъ стукѣ и шумѣ, къ которому, надо сказать, она необычайно чувствительна. Причиной этой чувствительности служитъ масса покрывающихъ ея тѣло мельчайшихъ волосковъ, при основаніи которыхъ находится крупная, чувствительная нервная клѣточка. При малѣйшемъ сотрясеніи воды волоски эти приходятъ въ колебаніе, передаютъ его нервной клѣточкѣ, а эта послѣдняя уже сообщаетъ его и самому животному.

Жизнь ея, по словамъ Хесса, постоянный хищническій набѣгъ, при чемъ она нападаетъ на свою добычу не открыто, а изподтишка. По цѣлымъ часамъ, говоритъ онъ, лежитъ она неподвижно въ горизонтальномъ положеніи и кажется какъ-бы не живымъ или какимъ-то призрачнымъ существомъ, но между тѣмъ зоркіе глаза ея, а еще больше сейчасъ упомянутыя рѣснички извѣщаютъ ее обо всемъ, что вокругъ нея дѣлается, и лишь только прибизится къ ней неосторожно какая-нибудь мелкая личинка, дафнія или циклопъ, какъ находящіеся на головѣ коретры крючки быстро схватываютъ эту добычу и еще быстрѣе препровождаютъ ее въ ротъ. Попавъ однако сюда, добыча не идетъ далѣе. Она остается здѣсь и разлагается помощью выдѣленій слюнной железы, извлекающихъ изъ нея питательныя вещества. Затѣмъ вещества эти переносятся въ желудокъ, а оставшееся твердое вещество скелета извергается обратно черезъ то же отверстіе, черезъ которое вошло, т. е. черезъ ротъ.

Личинка эта превращается въ похожую на нее куколку, изъ которой по прошествіи 12 дней вылѣзаетъ комаръ. Комаръ

этотъ имѣетъ 6 миллиметр. величины, длинныя, тонкія ноги и очень пушистые усики. Грудь его темносѣраго цвѣта съ бѣлыми полосками по бокамъ, а ноги свѣтложелтыя.

Помѣщенныя въ небольшой сосудъ со стоячею водою и водорослями, интересныя личинки эти могутъ прожить довольно долгое время. Рисунокъ и подробное описаніе развитія этой личинки можно найти въ книгѣ проф. Вейсманна: die Metamorphose der Corethra plumicornis. Leipzig. 1866.

Достать этихъ личинокъ подъ Москвой можно почти круглое лѣто во всѣхъ болотахъ, но особенно много ихъ бываетъ весной, вскорѣ по стаяніи снѣга, въ прудахъ близъ кирпичныхъ заводовъ, за Калужской заставой (не доѣзжая Воробьевыхъ горъ).

Мотыль—Chironomus plumosus L. (фиг. 138).

Еще другая крайне любопытная личинка комара. Личинка эта, носящая названіе мотыля, извѣстна всѣмъ любителямъ акваріума, какъ лучшій кормъ для рыбъ, а всѣмъ рыболовамъ, какъ превосходная насадка. Личинка эта имѣетъ превосходный карминно-красный, рубиновый цвѣтъ и наполнена вся жидкостью. Тѣло ея не толще спички и состоитъ изъ 12 колецъ. Она выбираетъ своимъ мѣстообитаніемъ постоянно илъ, грязь, гдѣ змѣеобразно извивается и изъ котораго дѣлаетъ себѣ трубку, въ которой живетъ. На поверхность воды она никогда не всплываетъ, да и не имѣетъ надобности, такъ какъ дышетъ жабрами.

Личинки эти имѣютъ родителемъ длинноногаго, съ перистыми усиками комара Chironomus plumosus, который въ извѣстное время, преимущественно же въ началѣ или серединѣ мая, цѣлыми тучами вылетаетъ изъ этихъ личинокъ и покрываетъ сплошными массами берега и прибрежную растительность. Величина его отъ 5 до 6 линій. Грудь зеленоватосѣрая съ желтобурыми полосками, а брюшко съ черными кольцами. Комара этого легко отличить отъ другихъ, т. к. во время покоя, выдвинувъ впередъ свои длинныя ноги, онъ то и дѣло ими подергиваетъ, почему и получилъ даже по-нѣмецки названіе Zuckmücke. Комаръ этотъ совершенно безвреденъ и никогда не кусается.



Фиг. 138. Мотыль.

Около же середины мая самка этого комара складываетъ свои яйца на подобіе цѣпочки и кладетъ ихъ въ стоячія воды, преимущественно съ грязнымъ илистымъ дномъ. Яички эти очень маленькія, удлиненныя, эллипсоидальныя, желтокоричневыя. Наружная оболочка ихъ прозрачная, тонкая, но очень твердая и трудно разрывающаяся. Яички эти самка пускаетъ или прямо плавать по водѣ, или прикрѣпляетъ ихъ къ водянымъ растеніямъ. Развитіе ихъ происходитъ въ шесть дней; а на седьмой выходитъ изъ нихъ уже наша личинка. Ростъ ея теперь еще очень малъ (попадающійся около этого времени въ продажѣ мелкій мотыль,—уже личинка значительно выросшая), но онъ подвигается очень быстро и уже въ концѣ іюня она достигаетъ почти окончательной своей величины. Въ такомъ положеніи погрузившись въ илъ, личинка эта живетъ до весны, а весною, т. е. около мая, происходитъ ея превращеніе въ куколку и наступаетъ тотъ моментъ ея вылета, который служитъ причиной того, что нигдѣ въ это время нельзя бываетъ достать мотыля.

Помѣщенная въ акваріумъ личинка эта живетъ долго только въ томъ случаѣ, если грунтъ будетъ илистый и слой воды, покрывающій этотъ илъ, будетъ не выше вершка; въ противномъ же случаѣ быстро превращается въ куколку и вылетаетъ. Впрочемъ, быстрому превращенію, быть можетъ, способствуетъ также и температура воды. Вылетъ этотъ въ акваріумѣ совершается во всякое время года и по всей вѣроятности многимъ изъ любителей акваріума нерѣдко приходилось удивляться, что у нихъ иногда среди зимы появлялись вдругъ комары. Комары эти были ничто иное, какъ вылетѣвшій изъ личинокъ Chironomus plumosus.

Подъ Москвой достать мотыль можно почти во всѣхъ прудахъ и грязныхъ ручьяхъ, но непремѣнно съ илистымъ грунтомъ. Въ другихъ же мѣстностяхъ Россіи онъ встрѣчается не вездѣ, но и тамъ, гдѣ его нѣтъ, его не трудно развести. Стоитъ лишь бросить горсть его въ прудъ и вылетѣвшій изъ него комаръ не замедлитъ положить свои яички и если только грунтъ илистый и условія для его жизни и развитія подходящи, то существованіе его обезпечено. Самъ я этотъ способъ разведенія мотыля никогда не пробовалъ, но слышалъ неоднократно, что такимъ образомъ разводили его весьма удачно во многихъ изъ тѣхъ подмосковныхъ прудовъ, гдѣ его прежде не было.

Львинка — Stratiomys chamaeleon L. (фиг. 139).

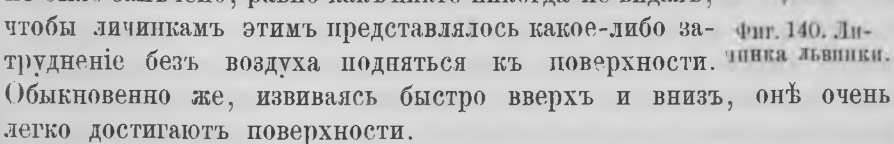
Львинка, одна изъ самыхъ нарядныхъ нашихъ мухъ, встрѣчается очень часто на поляхъ, лѣсныхъ луговинахъ, богатыхъ цвѣтами изъ зонтичныхъ растеній.

Голова ея толстая, яркозеленая; сѣтчатые глаза соприкасаются на темени. Грудной щитокъ вооруженный на заднемъ округленномъ углу копьеобразнымъ щитомъ и брюшко также желтое съ черными разводами.

Муха эта сама по себѣ не представляетъ для любителя акваріума никакого интереса, но любопытна ея личинка, живущая въ водѣ и имѣющая видъ буровато-сѣраго, какъ-бы изъ шагрени сдѣланнаго удлиненнаго зонтичнаго чехла съ звѣздочкой изъ красивыхъ рѣсничныхъ волосковъ на одномъ изъ концовъ (фиг. 140). Звѣздочка эта находится у конца противоположнаго головѣ и служитъ оригинальнымъ органомъ, собирающимъ наружный воздухъ для дыханія личинки.


Фиг. 139. Львинка.

Изогнувшись въ формѣ буквъ С или S и направивъ голову внизъ, а хвостовой конецъ вверхъ, личинки эти извиваются въ водѣ змѣей, или же держатся близъ водной поверхности, расправивъ на ней свою волосистую звѣздочку. Опускаясь вглубь, личинки эти обыкновенно складываютъ волоски этой звѣздочки въ форму шара и замкнувъ въ него захваченный снаружи серебристый пузырекъ воздуха уносятъ его съ собою про запасъ для дыханія. Свамердамъ утверждаетъ, что въ случаѣ утраты этого пузырька личинки могутъ выдавить изъ себя такой же пузырекъ воздуха и что безъ помощи его онѣ будто-бы не въ состояніи подняться опять къ поверхности. Но, по новѣйшимъ наблюденіямъ, этого выдавленія изъ себя воздуха у личинокъ этихъ никогда не было замѣчено, равно какъ никто никогда не видалъ, чтобы личинкамъ этимъ представлялось какое-либо затрудненіе безъ воздуха подняться къ поверхности. Обыкновенно же, извиваясь быстро вверхъ и внизъ, онѣ очень легко достигаютъ поверхности.


Фиг. 140. Личинка львинки.

Голова у этой личички черная, роговая, снабжена двумя простыми глазами и имѣетъ спереди родъ клюва. а возлѣ него пару подвижныхъ челюстей и зазубренные, находящіеся въ постоянномъ

движенiи рѣсничатые органы, при помощи которыхъ приводитъ воду во вращательное движенiе и такимъ образомъ пригоняетъ въ ротъ разныя питательныя вещества. Но кромѣ того, этимъ клювомъ и этими органами, ползая въ илѣ, личинка цѣпляется еще за дно, такъ что напоминаетъ собою нѣсколько попугая, который употребляетъ свой клювъ какъ третью ногу. Личинки эти линяютъ нѣсколько разъ, при чемъ выбираются изъ своего чехла сквозь отверстiе, лопающееся на пятомъ кольцѣ кожи. Чехолъ-же, по выходѣ изъ него, ими поѣдается.

Достигнувъ полнаго роста, личинка превращается въ куколку, которая видомъ съ ней совершенно схожа, только какъ-бы сморщена и спереди становится нѣсколько угловата, а волосистая звѣздочка торчитъ уже въ видѣ только хохолка. При этомъ куколка совсѣмъ неподвижна, такъ что ее легко можно принять за мертвую или даже просто за оставшiйся отъ вышедшего изъ нея насѣкомаго чехолъ.—Въ куколкѣ этой тѣло будущаго насѣкомаго очень сжато и занимаетъ всего треть, но остальное пространство наполнено лишь воздухомъ, такъ что если въ это время сдѣлать разрѣзъ ея, то вы увидите, что четыре послѣднихъ брюшныхъ кольца и первое кольцо, равно какъ и голова куколки, совершенно пусты, а тѣломъ занято только небольшое пространство. Тѣмъ не менѣе,—тѣло это уже вполнѣ сформировано и въ немъ легко можно отличить всѣ части тѣла будущей мухи.

Держать этихъ личинокъ нужно въ неглубокой водѣ (вершка два, три, не глубже), наблюдая только, чтобы она была постоянно на одномъ и томъ же уровнѣ. Что касается до корма, то онѣ большею частью сами находятъ его себѣ, питаясь мелкими ракообразными и даже просто образующимся на днѣ осадкомъ отъ растительныхъ организмовъ. Кромѣ того Рёзель разсказываетъ, что онъ очень успѣшно кормилъ ихъ мукой, которую пускалъ по поверхности воды, и бѣлымъ хлѣбомъ.—Въ мелкомъ акварiумѣ для личинокъ надо пускать также плавать по поверхности ряску или ричiю, ибо когда наступаетъ время превращенiя ихъ въ куколку, то онѣ осторожно вскарабкиваются на плавующую зелень и лежатъ здѣсь въ полусухомъ и полусыромъ мѣстѣ, пока не превратятся въ муху. Выходъ этой послѣдней изъ куколки бываетъ крайне интересенъ. Слабая, вся раздутая, со слипшимися еще крыльями, бредетъ она потихоньку по водѣ, добираясь до края акварiума, вползаетъ на него, но не будучи въ состоянiи еще твердо держаться, валится черезъ него и падаетъ на столъ или на подставку. Но проходитъ нѣсколько минутъ, опухлость тѣла опадаетъ, крылья распрямляются и насѣкомое весело взлетаетъ на воздухъ.

Дальнѣйшее существованіе мухи для любителя конечно не представляетъ особеннаго интереса, но любопытна кладка ею яицъ, которая происходитъ также вблизи воднаго элемента или, лучше сказать, прямо надъ водою. Выбравъ надъ неглубокой водой, преимущественно надъ болотистой лужей или близъ ея края, тростникъ, муха эта садится на нижнюю сторону его листа и приклеиваетъ къ нему свои яички. Яички эти собраны въ какой-то войлочный комочекъ и имѣютъ видъ зеленовато-сѣрыхъ зернышекъ, цилиндрической формы, стоящихъ плотно одно возлѣ другого въ косо-отвѣсномъ положеніи и соединяемыхъ другъ съ другомъ какой-то зеленоватой мазью. Число ихъ доходитъ до 800.

Личинки выходятъ изъ яичекъ обыкновенно дней черезъ 8 и если взять такой листокъ и помѣстить его подъ очень неглубокой водою, изобразивъ нѣчто вродѣ болота, то можно легко получить личинокъ, которыя проживутъ нѣкоторую часть лѣта, и можетъ быть даже (этого я не пробовалъ) и часть зимы. Во всякомъ случаѣ въ окукленномъ состояніи ихъ, какъ говорятъ, возможно сохранить до весны, ибо часто находятъ въ это время личинокъ забившихся па землѣ между камнями. Такъ Ташенбергъ разсказываетъ, что онъ нашелъ вдали отъ берега, подъ однимъ изъ камней, такихъ личинокъ 12 апрѣля и когда, принеся домой, помѣстилъ ихъ на довольно сухую землю, то онѣ сейчасъ же въ нее углубились, а 14 мая изъ нихъ уже вылетѣла первая муха. Личинокъ этихъ можно пайти почти во всѣхъ болотныхъ лужахъ, но только нужно искать не позже іюня, такъ какъ позднѣе онѣ встрѣчаются уже преимущественно въ формѣ неподвижной куколки, имѣющей видъ какого-то обломка почернѣвшаго хвоща. Подъ Москвою я встрѣчалъ ихъ часто въ болотистыхъ лужахъ по дорогѣ изъ Листвяпъ въ Пушкино.

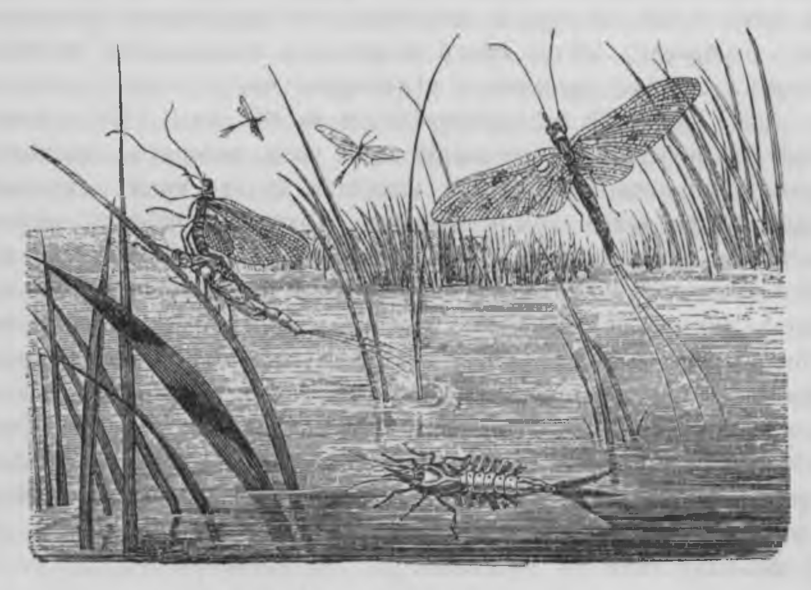
Поденка—Ephemera vulgata L. (фиг. 141).

Поденка—небольшое, съ легкими, какъ газовыми, крыльями, прямокрылое, вся жизнь котораго, какъ показываетъ самое его названіе, ограничивается однимъ только днемъ. Появляясь вечерней зарей въ видѣ совершеннаго насѣкомаго, Поденки, не принимая никакой пищи, такъ какъ для этого у нихъ нѣтъ даже и рта, тотчасъ-же совершаютъ свой свадебный пиръ, несутъ яички и къ слѣдующему утру уже умираютъ. Легкія, какъ сильфиды, мошки эти знакомы почти всякому живущему вблизи рѣкъ или вообще водныхъ пространствъ любителю, ибо собираясь по вечерамъ въ кучи цѣлыми столбами толкутся надъ прогуливающимся по берегу или

даже въ саду и, забиваясь ему въ ротъ и носъ, неотвязчиво слѣдуютъ за нимъ всюду, куда-бы онъ ни пошелъ.

Тѣло поденки тонкое, удлиненное, покрытое необыкновенно нѣжною кожею, оканчивается тремя длинными хвостовыми щетинками. Глаза выпуклые, крупные, занимающіе у самца почти всю голову, а у самки немного менѣе. Кромѣ этихъ глазъ, у нея есть еще три прибавочныхъ глазка, изъ которыхъ нижній находится почти въ зачаточномъ состояніи. Щупальцы очень короткія, крылья треугольныя, легкія, прозрачныя, темныя, съ бурой средней полоской.

Такая поденка-самка, носясь надъ водою, кладетъ желтые клубки, изъ которыхъ каждый содержитъ въ себѣ до 350 яичекъ, и которые, напитавшись водою, опускаются на дно. Вотъ изъ



Фиг. 141. Поденка и ея личинка.

этихъ-то яичекъ и выходитъ интересная для насъ личинка, интересная прежде всего уже потому, что полнаго превращенія своего въ совершенное насѣкомое требуетъ отъ 2 до 3 лѣтъ и такимъ образомъ является во все это время крайне любопытнымъ обитателемъ аквар іума. Интересная личинка эта имѣетъ видъ какъ-бы крошечнаго, карликоваго рѣчного рака (Ast. fluviatilis). На каждой сторонѣ брюшка ея находятся по 6 жаберныхъ пучковъ или кисточекъ. Кпереди голова ея оканчивается двумя остріями, имѣетъ усики, покрытые волосками, и длинныя серповидно загнутыя кверху челюсти. Ноги гладкія, однокоготныя, бедра и голени переднихъ ногъ сильно утолщены, какъ-бы приспособлены къ копанію.

Нравы этой личинки почти совсѣмъ еще не изслѣдованы и потому представляютъ для любителя весьма благодарный для изслѣдованія матеріалъ. Извѣстно только, что личинки эти предпочитаютъ рѣкамъ ручьи и строятъ себѣ въ песчаномъ берегу этихъ послѣднихъ жилища. Жилища ихъ состоятъ изъ горизонтальныхъ трубокъ, имѣющихъ около 2 дюймовъ длины, расположенныхъ большею частью по двѣ, одна надъ другою въ формѣ U и дѣлящихся узкою перегородкою. Перегородка эта имѣетъ на заднемъ концѣ отверстіе, такъ что выползающая личинка не имѣетъ надобности переворачиваться и можетъ выйти черезъ сосѣднюю трубку, обойдя лишь вокругъ перегородки. Стѣнки этихъ трубокъ весьма хрупки и то и дѣло разрушаются или дѣйствіемъ воды или даже движеніемъ самого ихъ обитателя. Жилища эти личинки поденокъ выкапываютъ при помощи своихъ крѣпкихъ челюстей и переднихъ лапъ.

Помѣщенныя въ акваріумъ, гдѣ нѣтъ ни глинистой, ни песчаной почвы, личинки эти (мелкія) держатся преимущественно на днѣ; крупныя же подымаются по стеклу кверху и сидятъ на корняхъ рясокъ. Сидя, онѣ то и дѣло почесываютъ себѣ лапками бока, что особенно хорошо бываетъ видно, если онѣ сидятъ на стеклѣ. Три находящіяся у нихъ на хвостѣ щетинки крайне чувствительны: онѣ какъ бы ими видятъ. Ибо стоитъ только приблизиться къ нимъ врагу или вообще какому-нибудь даже другому животному, какъ, благодаря имъ, личинка моментально его замѣчаетъ.

Пищею этимъ личинкамъ служатъ преимущественно разные органическіе остатки и мелкія насѣкомыя. Проживъ въ видѣ личинки болѣе года и перемѣнивъ нѣсколько разъ кожу, при чемъ конечно каждый разъ личинка приближается все болѣе и болѣе къ формѣ совершеннаго насѣкомаго, она превращается въ куколку, изъ которой вскорѣ и вылетаетъ на воздухъ. Но тутъ совершается съ новымъ насѣкомымъ нѣчто особенное, нѣчто такое, чего не встрѣчается ни у одного другого насѣкомаго въ природѣ. Пробывъ въ такомъ видѣ около часа или двухъ, оно еще разъ сбрасываетъ съ себя кожу и притомъ даже съ крыльевъ. Превращеніе этого не вполнѣ совершеннаго насѣкомаго Subimago въ совершенное—imago совершается при слѣдующихъ обстоятельствахъ. Отъ сильныхъ нотугъ всего животнаго къ головѣ и груди тонкая кожа на спинѣ натягивается и наконецъ лопается. Затѣмъ кожица эта оттягивается все болѣе и болѣе назадъ, внутри ея появляется грудь и просовывается голова. Тогда изъ футляра этого выдвигаются крылья и переднія ноги животнаго. Затѣмъ насѣкомое какъ бы покоится

нѣсколько секундъ, отдыхаетъ, потомъ собравшись съ силою вытаскиваетъ изъ оболочки брюшко и щетинки съ задними ногами, чиститъ передними ногами голову и усики и наконецъ взвившись исчезаетъ изъ глазъ наблюдателя. Футляръ же остается такимъ, какъ будто въ немъ осталось насѣкомое.

Личинокъ поденокъ всегда массами можно встрѣтить во всѣхъ болотистыхъ лужахъ. Подъ Москвой я ихъ встрѣчалъ много въ Листвянахъ, въ болотцахъ по дорогѣ въ Пушкино и въ Останкинѣ по дорогѣ къ Алексѣевскому.

Кромѣ обыкновенной поденки Ephemera vulgata, встрѣчаются еще часто въ тѣхъ же болотцахъ личинки родственныхъ съ Ephemera видовъ: Palingenia horaria, той молочно-бѣлой съ прозрачными крыльями поденки, которая цѣлыми тучами въ половинѣ августа слетается на свѣтъ стоящихъ близъ рѣкъ фонарей, и Cloë diptera,—двухкрылой, какъ бы со стеклянными крыльями поденки. Личинки этихъ двухъ видовъ также живутъ долго въ водѣ, но личинки Cloë себѣ не строятъ трубокъ и все время держатся на днѣ. До превращенія своего въ совершенное насѣкомое, онѣ мѣняютъ кожу разъ двадцать. Ихъ нравы еще менѣе изслѣдованы, нежели нравы E. vulgata.

Перла, двухвостая Весенняя Муха—Perla bicaudata L. (фиг. 142).

Къ числу интересныхъ личинокъ надо отнести еще и личинку поденки Перла—Perla bicaudata. Взрослое, сѣтчатокрылое имѣетъ тѣло удлиненное, плоское, широкую голову и два большихъ, расположенныхъ по бокамъ, сѣтчатыхъ глаза. Спина спереди бурожелтая съ двумя темными пятнами, а по серединѣ темнополосатая; голова красножелтая; все остальное тѣло бурожелтое. Крылья одинаковой длины, свѣтло-зеленобурыя. На хвостѣ находятся двѣ щетинки.

Насѣкомыя эти большею частью сидятъ съ плоско-сложенными крыльями на деревьяхъ и прибрежныхъ кустахъ и летаютъ весьма вяло и то больше подъ вечеръ. Если ихъ даже и потревожить, то они не охотно летятъ, и обыкновенно только пробѣгаютъ нѣкоторое пространство. Вся жизнь ихъ ограничивается обыкновенно лишь нѣсколькими днями, но въ состояніи личинокъ они живутъ годъ, если не болѣе. Личинки эти выводятся изъ яичекъ, которыхъ самки взрослаго насѣкомаго носятъ сначала приклеенными подъ брюшкомъ, а затѣмъ, летая надъ водою, спускаютъ

комочками въ воду. Личинки эти походятъ во многомъ на взрослое насѣкомое и главнымъ образомъ не имѣютъ только крыльевъ. Для того, чтобы они могли легче грести, ноги ихъ спабжены длинными рѣсничными волосами, но они плаваютъ мало и большею частью ходятъ по дну, влача свой животъ по илу; прячутся подъ камни за листья и стебли водяныхъ растенiй или же, прицѣпившись къ камню, раскачиваются тѣломъ, что они дѣлаютъ вѣроятно для того, чтобы привести находящiеся у нихъ на груди жаберные пучки, при помощи которыхъ они дышатъ, въ большее соприкосновенiе съ кислородомъ воды. По этой же причинѣ они. вѣро-



Фиг. 142. Перла, двухвостая Весенняя Муха.

ятно, предпочитаютъ сильно текучiя воды стоячимъ и особенно любятъ держаться вблизи падающей и разбивающейся о камни воды. Личинки эти очень хищны и преслѣдуютъ немилосердно личинокъ другихъ видовъ поденокъ, которыхъ, какъ болѣе сильныя, и пожираютъ. На добычу нападаютъ скрываясь въ илѣ. Въ формѣ личинки они проживаютъ, какъ мы уже выше сказали, болѣе года, во время котораго перемѣняютъ нѣсколько разъ кожу. Затѣмъ, весной превращаются въ куколку, которая отличается отъ нея только крыловыми придатками и продолжаетъ также двигаться какъ и личинка. Но вотъ, наступаетъ время превращенiя. Куколка вылетаетъ изъ воды и ждетъ, чтобы воздухъ осушилъ старую, облегающую его тѣло оболочку. Тогда послѣдняя лопается и сквозь разрывъ на спинѣ появляется новое насѣкомое.

Личинки эти въ акварiумѣ живутъ очень хорошо, но любятъ частую перемѣну воды. Подробныя бiологическiя наблюденiя были бы очень интересны, т. к. нравы ихъ почти совсѣмъ не изслѣдованы.

Подъ Москвою Перла попадается въ быстрой рѣчкѣ Каменкѣ близъ Останкина, а также въ рѣчкѣ Лихоборкѣ во Владыкинѣ.

Вислокрылка.—Sialis lutaria L. (фиг. 143).

Вислокрылка принадлежитъ къ виду веснянокъ, отличается приплюснутой головой, шеевидно удлиненной сзади и снабженной парой длинныхъ нитевидныхъ усиковъ. Крылья прозрачны и покрыты толстыми черными жилками. Цвѣтъ ихъ чернобурый. Остальное яснѣе всего видно на прилагаемомъ рисункѣ.

Насѣкомое это держится близъ стоячихъ и текучихъ водъ, сидя на подымающихся надъ водой растеніяхъ и кустарникахъ. Чаще всего его можно встрѣтить въ маѣ или іюнѣ. Около этого же времени самка этого насѣкомаго кладетъ на падводныхъ растеніяхъ или на другихъ близко отъ воды находящихся предметахъ яица рядами въ кучки, числомъ около 600 штукъ въ каждой. Яица эти бурыя, стоятъ отвѣсно на округленной поверхности вали-



Фиг. 143. A и B. Вислокрылка. C. Яички. D. Личинка. E. Куколка.

ка и кверху оканчиваются клювовиднымъ придаткомъ. Личинки выходятъ черезъ эти придатки и стараются какъ можно скорѣе добраться до воды. Личинки эти походятъ нѣсколько на личинокъ поденки, только тѣло ихъ нѣсколько тоньше, прозрачное и состоитъ изъ большого числа колецъ, изъ которыхъ каждое снабжено по бокамъ парой пучкообразныхъ жаберъ. Тѣло заканчи-

вается трубкообразнымъ удлиненіемъ съ кисточкой изъ шести волосъ. Кисточка эта, равно какъ и пучкообразныя жабры имѣютъ не только значеніе органовъ дыханія, но также способствуютъ и къ передвиженію личинки. Ростъ ея достигаетъ 11 миллиметр., а цвѣтъ буроватый съ болѣе темными мраморными разводами.

Извиваясь змѣеобразно, движется личинка эта быстро по дну акваріума и зорко слѣдитъ за добычей, состоящей преимущественно изъ болѣе мелкихъ ея личинокъ, напр., личинокъ поденки. Челюсти ея чрезвычайно крѣпки и мнѣ неоднократно приходилось видѣть, какъ поймавъ даже крупнѣе себя насѣкомое, она начинала его еще совсѣмъ живое постепенно поѣдать, не выпуская ни на минуту изъ челюстей. Достигнувъ полнаго развитія, личинки выбираются изъ воды, закапываются въ сырой песокъ берега и здѣсь окукляются. Въ состояніи куколки онѣ остаются не болѣе двухъ недѣль, а затѣмъ вылетаютъ и становятся опять воздушными насѣкомыми.

Біологическихъ наблюденій надъ этой личинкой еще почти совсѣмъ не сдѣлано, такъ что было бы весьма интересно имъ заняться обстоятельнѣе.

Достать этихъ личинокъ можно почти во всѣхъ мелкихъ болотахъ и болотныхъ лужахъ, зачерпывая наугадъ стеклянной банкой воду со дна. Такого рода зачерпываніе вообще весьма интересно, такъ какъ почти каждый разъ знакомитъ съ какой нибудь новой формой личинокъ или же съ какой-нибудь новой стадіей извѣстной уже личинки.

Крыска—Eristalis tenax L. (фиг. 144).

Крыска—личинка иловой мухи (Er. tenax) принадлежитъ къ числу интереснѣйшихъ, хотя и не совсѣмъ изящныхъ обитателей акваріума. Названіе свое она получила отъ цилиндрической формы тѣла съ длиннымъ хвостомъ, напоминающей собой дѣйствительно нѣсколько крысу или мышь, чему отчасти также способствуетъ и грязно-сѣрый цвѣтъ ея. Личинка эта замѣчательна необычайной прозрачностью своего тѣла, сквозь тонкіе наружные покровы котораго просвѣчиваютъ всѣ ея внутренности. Движеніе этихъ послѣднихъ крайне любопытно, но дѣйствуетъ на многихъ нервныхъ лицъ очень непріятно и даже возбуждаетъ нѣкотораго рода отвращеніе. Когда я получилъ въ первый разъ такую личинку, то движеніе ея внутренностей меня крайне заинтересовало, но тѣмъ не менѣе я долгое время не могъ смотрѣть на нее безъ отвращенія. Мѣстомъ ея обитанія служитъ грязь подлѣ хлѣвовъ,

близъ водосточныхъ трубъ, запущенные небольшіе пруды, но она живетъ отлично въ акваріумѣ съ чистой водой, лишь бы вода эта не перемѣнялась и не была глубже $1 \frac{1}{2}$ вершка. Въ такой мелкій акваріумъ, дно котораго состоитъ изъ непромытаго песка или, лучше, изъ вышеупомянутой грязи, кладутъ какіе-нибудь корни или плавучія растенія. Личинка, уцѣпившись за эти послѣднія, держится обыкновенно близъ поверхности, выставивъ изъ воды кончикъ своей дыхательной трубки (своего хвоста), помощью которой она вдыхаетъ въ себя наружный воздухъ. Чѣмъ личинка эта питается—этого я никакъ не могъ замѣтить, но вѣрнѣе всего или гніющими частями растеній или мелкими ракообразными. Такія крыски жили у меня въ небольшой баночкѣ съ нѣсколькими обломками водяныхъ растеній и массой мелкихъ дафній около двухъ мѣсяцевъ, въ продолженіе которыхъ желудокъ ихъ во все время дня и ночи работалъ какъ въ какой механической мастерской, хотя никакой пищи имъ не было дано. Величина этихъ личинокъ доходитъ до $\frac{1}{2}$ вершка и больше. Передній конецъ ихъ тѣла нѣсколько втянутъ въ видѣ складки и снабженъ двумя роговыми крючечками, а брюшко покрыто рядами щетинокъ, при помощи которыхъ личинка и совершаетъ свои передвиженія на сухихъ мѣстахъ, что бываетъ обыкновенно въ эпоху окукленія. Превращеніе личинки въ куколку совершается ранней весной. Куколка имѣетъ видъ красновато коричневаго боченка. Въ состояніи куколки крыска остается дней 12—14, а затѣмъ изъ нея вылетаетъ очень изящная муха (фиг. 144), совсѣмъ не похожая на то грязное существо, въ видѣ котораго мы съ ней познакомились. Муха эта нѣсколько походитъ на трутня, за котораго особенно вслѣдствіе сходства ея жужжанія ее часто и принимаютъ. Она весело летаетъ съ цвѣтка на цвѣтокъ и пробирается къ грязнымъ водамъ, гдѣ мы ее нашли не ранѣе, какъ когда наступитъ время кладки яичекъ. Количество откладываемыхъ ею яичекъ доходитъ до 200. Личинки въ первые дни такъ сильно увеличиваются въ приростѣ, что вѣсъ ихъ въ два дня увеличивается въ нѣсколько разъ.


Фиг. 144. Иловая муха и ея личинка—Крыска.

Крыску можно найти во всѣхъ грязныхъ стоячихъ лужахъ. Я получалъ ее массами изъ прудовъ близъ Хамовническихъ казармъ.

IX.

ВОДЯНЫЕ ПАУКИ.

Воднянка, водяной паукъ—Argyroneta aquatica L. (фиг. 145).

Водяной паукъ, безъ сомнѣнія, принадлежитъ къ числу существъ, болѣе всего способныхъ привлечь вниманіе любителя, какъ по оригинальности своихъ нравовъ, такъ особенно искусствомъ постройки своихъ воздушныхъ жилищъ.

Тѣло его цилиндрическое (брюшко удлиненно-овальное) съ короткими ногами, изъ которыхъ на послѣднихъ большею частью нѣтъ передняго когтя. Глазъ восемь. Изъ нихъ четыре переднихъ расположены въ видѣ дуги, направленной выпуклостью впередъ, а четыре заднихъ—въ видѣ дуги, направленной выпуклостью назадъ. Челюсти выдѣляютъ ядъ, убивающій маленькихъ животныхъ почти моментально.

Паукъ этотъ по величинѣ своей не принадлежитъ къ числу крупныхъ и не отличается яркостью красокъ (цвѣтъ его самый скромный—оливково-сѣренькій), но тѣло его покрыто мягкимъ бархатистымъ пушкомъ, обладающимъ замѣчательной способностью задерживать собой воздухъ, такъ что когда паукъ этотъ погружается въ воду, то тѣло его покрывается воздухомъ, какъ серебристой мантіей, придающей ему видъ блестящаго ртутнаго шарика. Особенно же поразительно бываетъ это зрѣлище, когда паукъ плыветъ подъ водой. Тогда тонкій слой воздуха, окружающій его брюшко, блеститъ какъ звѣздочка и обнаруживаетъ присутствіе даже такихъ мелкихъ своихъ обладателей, которые бы иначе, по малости своей, были совсѣмъ незамѣтны (мантіей этой обладаютъ даже самые крошечные, только что народившіеся паучки). Понятное дѣло, что чѣмъ больше будетъ такихъ движущихся, живыхъ звѣздочекъ, тѣмъ картина будетъ красивѣе. Слой этотъ воздуха не только крѣпко удерживается бархатистымъ пушкомъ тѣла, который предохраняетъ кожу отъ сырости, но также, подобно

лаку, отдѣляетъ животное отъ окружающей его воды. Если видишь воднянку безъ этой серебряной воздушной одежды, то можно навѣрное сказать, что она больна. Только ко времени спариванья, что обыкновенно бываетъ весною или въ сентябрѣ, одежда эта представляется менѣе правильною и на спинѣ появляется или свободное отъ воздуха пятно, или же, наоборотъ, воздухъ скопляется въ большомъ количествѣ на груди и на концѣ брюшка. Жить однако постоянно въ водѣ воднянка не можетъ, такъ какъ органы ея дыханія требуютъ обильнаго обновленія кислорода; выставлять же брюшко на поверхность каждую минуту, какъ это дѣлаютъ пловунцы, поплавки и тому подобные водные обитатели, для нея слишкомъ утомительно, а потому, пользуясь знаніемъ нѣкоторыхъ физическихъ законовъ, которыхъ учительницей ея является мать-природа, она устраиваетъ себѣ подъ водой воздушный замокъ, въ которомъ, подобно сказочнымъ сиренамъ и нимфамъ, можетъ жить и въ удобствѣ, и полной безопасности. Замѣчательную постройку эту паукъ производитъ слѣдующимъ образомъ.

Прежде всего онъ старается набрать какъ можно больше воздуху. Для этого онъ всплываетъ на поверхность и выставляетъ изъ воды заднюю часть брюшка, а затѣмъ, поджавъ подъ себя ножки, быстро опускается въ воду. Этимъ способомъ онъ захватываетъ съ поверхности пузырекъ воздуха, который тотчасъ же подкладываетъ подъ листъ водяного растенія. Затѣмъ снова всплываетъ на поверхность и снова захватываетъ пузырекъ воздуха, который присоединяетъ къ первому и, покрывъ образовавшійся отъ слiянія этихъ двухъ небольшихъ пузырьковъ большой пузырь оболочкой изъ прозрачнаго, похожаго на жидкое стекло, клейкаго вещества, образуетъ нѣчто вродѣ воздушнаго шара. Шаръ этотъ онъ тотчасъ же прикрѣпляетъ нѣсколькими шелковистыми нитями къ сосѣднимъ водянымъ растеніямъ. Послѣ этого снова всплываетъ на поверхность, чтобы захватить новый запасъ воздуха, который также присоединяетъ къ первому и прикрывъ, увеличившійся отъ этого прибавленія, шаръ новымъ слоемъ клейкаго вещества, которое, скажемъ между прочимъ, обладаетъ способностью растягиваться и сжиматься подобно резинѣ, продолжаетъ поступать такъ до полнаго окончанія гнѣзда. Этотъ маневръ собиранія пузырьковъ воздуха воднянка повторяетъ разъ 10 или 12, а все время, потребное на построеніе гнѣзда, равняется нѣсколькимъ часамъ. Построенное такимъ образомъ гнѣздо имѣетъ форму и величину голубинаго яйца, входъ въ которое находится подъ водной поверхностью. Все это жилище сверху до низу, понятное дѣло, наполнено воздухомъ и не содержитъ въ себѣ ни капли воды.

Покончивъ съ постройкой гнѣзда, воднянка протягаваетъ отъ него въ разныя стороны нити, которыя прикрѣпляетъ къ разнымъ



Фиг. 145. Воднянка, строющая свое гнѣздо.

растеніямъ. Цѣль этихъ нитей та же, что и у земныхъ пауковъ, т. е. онѣ служатъ сѣтями для ловли добычи. Легкомысленная

мошка, летая безъ вниманія, попадаетъ какъ нибудь въ такую паутину и, приведя ее въ сотрясеніе стараніемъ освободиться, извѣщаетъ о своемъ присутствіи хищника, который тотчасъ-же спѣшитъ пожрать ее или, опутавъ старательно паутиной, оставляетъ висѣть въ видѣ запасной провизіи до перваго голоднаго дня. Но бываетъ также, что вмѣсто слабой мошки туда попадаетъ какъ нибудь крупная, шальная муха, тогда прости сѣти — мгновенно прорываетъ она ихъ какъ ничто, и бѣдной воднянкѣ приходится снова приниматься за работу. — Въ неволѣ пауки эти прикрѣпляютъ свои колокола также къ стѣнкамъ сосуда, а если въ темницѣ ихъ нѣтъ никакого растенія, то, по словамъ Труавилля, они протягиваютъ въ водѣ крестообразно расположенныя нити и посрединѣ ихъ прикрѣпляютъ гнѣздо. Но во всякомъ случаѣ, послѣднее не имѣетъ вида паутины, а бѣлой, плотной, какъ бы покрытой лакомъ, массы.

Свои гнѣзда строятъ воднянки и для перезимовки. Дегееръ, какъ разсказываетъ Шмитъ *), поймалъ въ сентябрѣ паука-самца и продержалъ его четыре мѣсяца въ сосудѣ съ водою. Паукъ построилъ очень тонкій колоколъ, величиною въ половину голубинаго яйца, и прикрѣпилъ его къ стѣнкѣ сосуда неправильно расположенными нитями. Посреди этого, наполненнаго воздухомъ, водолазнаго колокола, паукъ сидѣлъ, обративъ голову кверху и прижавши ноги къ тѣлу. 15 декабря нижнее отверстіе оказалось закрыто, а паукъ найденъ неподвижнымъ въ своемъ воздушномъ пузырѣ. Отъ давленія колоколъ разорвался и воздухъ сталъ выходить изъ него пузырьками. Тогда паукъ оставилъ свое разрушенное жилище. Дегееръ далъ ему муху, которую паукъ сейчасъ же схватилъ и высосалъ. Послѣ трехмѣсячнаго поста паукъ казался бодрымъ и отличался особеннымъ аппетитомъ. На свободѣ однако воднянки охотно перезимовываютъ въ пустыхъ раковинахъ, замыкая только отверстія ихъ искусною тканью.

Пауки эти крайне жадны, такъ жадны, что если посадить ихъ нѣсколько штукъ вмѣстѣ въ одинъ сосудъ, то они, при первомъ же голодѣ, пожрутъ другъ друга. Вотъ почему, сознавая по всей вѣроятности этотъ свой гибельный инстинктъ, они обыкновенно никогда не строятъ гнѣзда другъ возлѣ друга и только весной, въ пору любви, когда непреодолимая страсть заставляетъ забыть всякую предосторожность, самецъ храбро отваживается построить гнѣздо рядомъ съ гнѣздомъ своей страшной самки. Я говорю страшной, потому что самка эта гораздо крупнѣе самца,

*) Брэмъ, Жизнь животныхъ. Т. VI. 584.

гораздо прожорливѣе и большею частью всегда пожираетъ своего супруга.

Отважившись разъ построить жилище свое въ такомъ близкомъ сосѣдствѣ отъ жилища самки, самецъ соединяетъ ихъ похожей на гнѣздо галлереей, которую наполняетъ такимъ-же способомъ, какъ и свою келью, воздухомъ и затѣмъ, исполнившись уже крайняго мужества, пробиваетъ стѣнки гнѣзда самки и бросается въ ея объятія. Пріемъ, оказываемый непрошенному гостю, не всегда бываетъ одинаковъ: случается, что его принимаютъ крайне непріязненно, такъ что онъ немедленно долженъ обратиться въ бѣгство; большею частью однако его встрѣчаютъ весьма ласково и свадьба заключается.

Не проходитъ двухъ или трехъ дней, какъ самка начинаетъ нести яркооранжевыя яички, которыя тщательно обтягиваетъ бѣлой блестящей шелковой тканью и прикрѣпляетъ тончайшими нитями или къ внутренней поверхности своего гнѣзда-колокола, или къ какому-нибудь находящемуся вблизи водяному растенію. Изъ яичекъ этихъ черезъ недѣлю или двѣ выходятъ крошечные паучки, которые, едва вылупившись изъ кокона, тотчасъ-же начинаютъ плавать по водѣ, собирать пузырьки воздуха и строить свои крошечныя воздушныя гнѣздышки-колпачки. Линька происходитъ у нихъ дней черезъ 5 и сброшенныя ими кожицы обыкновенно плаваютъ во множествѣ на поверхности воды.

Прикрѣпивъ свои маленькіе колокола къ водному растенію, находившемуся большею частью въ мѣстѣ ихъ заключенія, тѣмъ не менѣе молодые паучки продолжаютъ посѣщать мѣсто своего рожденія, ищутъ гдѣ бы что-нибудь поѣсть и найдя трупъ личинки стрекозы, водяного клопа или какого-нибудь другого водяного обитателя, теребятъ его, какъ собаки кусокъ мяса. Чаще же всего, не находя подходящей пищи, начинаютъ истреблять другъ друга, такъ что изъ штукъ 70—80 выходящихъ изъ кокона черезъ нѣсколько недѣль остается всего штукъ 10.

Подобный случай былъ у меня. Помѣщенная мною въ отдѣльную банку весною самка вскорѣ сдѣлала коконъ и изъ него не замедлила выползти цѣлая туча мелкихъ паучковъ, которые, какъ блестящія искорки, покрыли собою всѣ подводныя растенія и всѣ стѣнки своего помѣщенія. Обрадованный такимъ многочисленнымъ приплодомъ, я поспѣшилъ вынуть мать изъ акваріума и пустилъ туда массу дафній и другихъ мелкихъ ракообразныхъ. Но дафніи эти, по всей вѣроятности, оказались слишкомъ крупными и мои питомцы начали исчезать одинъ за другимъ, оставляя отъ всего своего существа лишь пустыя шкурки, висѣвшія тамъ и сямъ на паутинкахъ. Сна-

чала я думалъ, что они просто умирали, но потомъ, однажды вечеромъ, поднеся свѣчу къ банкѣ, замѣтилъ отчаянную битву между малютками, при чемъ тутъ же былъ поѣденъ одинъ слабый экземпляръ, на котораго напали остальные. Я не могу, конечно, утвердительно сказать, что экземпляръ этотъ былъ живъ (быть можетъ, онъ уже умеръ раньше нападенія), но во всякомъ случаѣ я былъ свидѣтелемъ того факта, что собратья напали на него и на моихъ же глазахъ пожрали.

Взрослыхъ пауковъ этихъ держать слѣдуетъ въ отдѣльной банкѣ или акваріумѣ, засадивъ ихъ предварительно кустистыми растеніями вродѣ Элодеи и Весенней звѣздочки и плавающими водяными растеніями. Посаженные вмѣстѣ съ крупными рыбами или даже водяными насѣкомыми, они большею частью становятся ихъ жертвой и, находясь постоянно въ страхѣ за свою жизнь, гнѣздъ своихъ почти никогда не вьютъ; мелкихъ однако малявокъ не боятся и даже иногда садятся на нихъ и плаваютъ, но для чего — это вопросъ. Для того-же, чтобы они навѣрно начали вить гнѣзда, надо сажать ихъ въ отдѣльные акваріумы и ловить или весной, или, самое позднее, въ августѣ мѣсяцѣ. Помѣщенные въ акваріумъ на зиму, они рѣдко проводятъ ее благополучно, такъ что это скорѣй лѣтняя забава. Въ случаѣ же помѣщенія ихъ на зиму, въ акваріумъ слѣдуетъ непремѣнно положить какія-нибудь пустыя раковины, которыя могли бы служить для нихъ зимнимъ жилищемъ.

Лучшимъ кормомъ для нихъ служатъ мелкія личинки водяныхъ насѣкомыхъ, а также мелкія ракообразныя (дафніи, циклопы и пр.) и бросаемыя отъ времени до времени мухи, но особенно мотыль. Интересно видѣть съ какою предосторожностью готовится паукъ поймать его. Завидѣвъ его еще издали *) паукъ этотъ (обыкновенно онъ, если не сидитъ въ гнѣздѣ, то помѣщается гдѣ-нибудь подъ пловучимъ листомъ близь поверхности), начинаетъ осторожно спускаться по стеблю листа и приблизившись на разстояніе скачка отъ жертвы пріостанавливается; затѣмъ какъ-бы задумывается и обдумываетъ планъ нападенія. Потомъ потихоньку, потихоньку приближается и внезапно схватываетъ несчастнаго мотыля. Послѣдній начинаетъ, конечно, извиваться и вырываться, что часто ему и удается. Но воднянка не унываетъ и вновь принимается за свои подкрадыванья до тѣхъ поръ, пока не овла-

*) У меня любимымъ его мѣстопребываніемъ, особенно къ зимѣ, были листья Тріанеи и Пистіи, забравшись подъ которые онъ спокойно просиживалъ по цѣлымъ днямъ и подстерегалъ добычу.

дѣетъ таки мотылемъ. Тогда впивается она въ свою жертву и тащитъ ее въ свой воздушный колоколъ, гдѣ, опутавъ ее паутиной, и высасываетъ изъ нея постепенно всю кровь. Если-же у паука нѣтъ еще жилища, то, опутавъ мотыля паутиной, онъ оставляетъ его какъ какую провизiю висѣть гдѣ нибудь на растенiи, а самъ отправляется устраивать себѣ гнѣздо, что, скажу между прочимъ, заставляетъ меня отчасти думать, что воднянка безъ воздуха ѣсть пищу не можетъ. По крайней мѣрѣ мнѣ никогда не приходилось видѣть, чтобы она ѣла что нибудь внѣ гнѣзда.

Итакъ, отправившись на поверхность и захвативъ оттуда пузырекъ воздуха, паукъ кладетъ его подъ ближайшiй отъ поверхности листокъ растенiя и послѣ нѣсколькихъ такихъ путешествiй собираетъ здѣсь наконецъ небольшой пузырь воздуха. Тогда отправляется онъ за висящимъ на паутинкѣ мотылемъ, втаскиваетъ его въ воздушное пространство и, погрузивъ туда свою голову (иногда пузырь бываетъ такъ малъ, что не покрываетъ всего тѣла), впивается въ мотыля и высасываетъ изъ него сначала все жидкое содержимое а потомъ съѣдаетъ и оставшуюся кожицу... Побѣда здѣсь одерживается паукомъ конечно легко, но, какъ говорятъ, онъ не прочь напасть и на болѣе сильныхъ и, по словамъ Мулерта, онъ нерѣдко нападаетъ на мелкихъ головастиковъ, которыхъ поражаетъ, впиваясь въ глазъ, и даже на рыбокъ, которыхъ также опутываетъ и поѣдаетъ какъ сейчасъ описаннаго мною мотыля. Кромѣ того онъ ѣстъ еще съ большой охотой и мелкихъ пiявокъ.

Достать пауковъ этихъ можно почти во всѣхъ болотныхъ лужахъ. Я находилъ ихъ во множествѣ въ болотахъ Зыкова, Михалкова, Останкина и другихъ мѣстахъ. Осенью ихъ надо искать въ пустыхъ раковинахъ катушекъ и озерниковъ, въ которыя забившись они задѣлываютъ отверстiе паутиной.

Въ продажѣ воднянки встрѣчаются единственно у Пинягина, но купленные мною тамъ паучки правильнаго гнѣзда не вили и жили не болѣе двухъ недѣль. Быть можетъ, не оттого-ли, что я покупалъ ихъ поздней осенью? Цѣна такому пауку была 15 коп.

Паукъ-Охотникъ — Dolomedes fimbriatus L.

Паукъ-охотникъ принадлежитъ къ семейству тарантуловыхъ и если не живетъ въ самой водѣ, то всегда вблизи ея и даже надъ самой ея поверхностью.

Цвѣтъ верхней стороны его тѣла оливково-бурый съ широкою желтою или бѣлою каймою по бокамъ. По серединѣ брюшка замѣтны четыре продольныхъ ряда серебристо-бѣлыхъ точекъ, грудь

желтая съ бурымъ краемъ, брюхо сѣрое. Самка достигаетъ 1 дюйма, а самчикъ едва 5 линій.

Это тотъ самый паукъ, котораго то и дѣло захватываешь вмѣстѣ съ болотными растеніями. Паукъ этотъ не строитъ подводнаго колокола, но строитъ не менѣе интересный водяной плотъ. Дѣло въ томъ, что паукъ этотъ, обладая замѣчательно быстрыми ногами, отлично догоняетъ всякую добычу на землѣ, и когда ему приходится гоняться за ней по водѣ, то, будучи плохимъ ходокомъ по жидкой стихіи, онъ прибѣгаетъ къ такого рода хитрости: выйдя на середину воды, собираетъ сухіе листья и другіе плавающіе по поверхности воды легкіе предметы и, сбивъ ихъ въ кучу, связываетъ ихъ крѣпко шелковистой паутиной и вотъ получается нѣчто вродѣ плота. Теперь паукъ воды уже болѣе не боится, не боится болѣе ни волнъ, ни вѣтра и усѣвшись на своемъ пловучемъ островкѣ переносится съ одного края лужи на другой, зорко слѣдя за добычей. А чуть замѣтитъ что нибудь подходящее, съ быстротой молніи бросается на жертву, вцѣпляется въ нее и тащитъ на свой плотъ, гдѣ ее и пожираетъ.

Самка этого паука прикрѣпляетъ свои яички къ растеніямъ вблизи воды и окружаетъ ихъ круглымъ кокономъ изъ рыхлой бѣлой паутины. Положивъ яица, она старательно сторожитъ до тѣхъ поръ, пока не выведутся изъ нихъ малютки, а затѣмъ попеченіе о нихъ предоставляетъ уже самой природѣ. Біологическая сторона этого паука, кромѣ сейчасъ сказаннаго, еще крайне мало изслѣдована, но вполнѣ заслуживаетъ вниманія любителей, которые по всей вѣроятности найдутъ въ жизни этого животнаго не мало интереснаго и поучительнаго.

Достать паука-охотника, какъ я уже выше сказалъ, весьма не хитро. Его можно найти почти на любомъ болотѣ. Подъ Москвой я нерѣдко встрѣчалъ его въ Листвянахъ, въ Михалковѣ и др. мѣстахъ.

Красный паучекъ, водяной клещъ—Hydrachna cruenta Müll.

Яркокраснаго цвѣта, маленькій, кругленькій, какъ шарикъ, паучекъ. Быстро передвигая своими восемью ножками, стремительно носится паучекъ этотъ по водѣ и имѣетъ видъ какъ-бы катящагося яркокраснаго мячика.

Нѣсколько такихъ паучковъ, посаженныхъ въ банку съ растеніями, имѣютъ очень красивый видъ и живутъ довольно хорошо,

питаясь разводящимися въ водѣ инфузоріями. Въ акваріумъ, гдѣ помѣщенъ этотъ клещъ, не слѣдуетъ сажать ни рыбъ, ни крупныхъ хищныхъ насѣкомыхъ, иначе онъ быстро становится ихъ добычей.

Интересны преслѣдованія такого паучка толстымъ водянымъ клопомъ гребнякомъ. Гребя со всей силы своими громадными лапищами, несется гребнякъ вслѣдъ за водянымъ клещемъ. Но хитрый паучекъ, замѣтивъ приближеніе непріятеля, мгновенно измѣняетъ направленіе и летящій во весь опоръ клопъ, не будучи въ состояніи удержать даннаго размаха, пролетаетъ мимо. Паучекъ несется дальше. Гребнякъ за нимъ. Паучекъ опять въ сторону, гребнякъ опять промахъ. И такъ безъ конца, до тѣхъ поръ, пока клопу не удастся какъ-нибудь притиснуть его къ стѣнкамъ банки или напасть невзначай.

Паучки эти кладутъ свои яйца на стебляхъ водяныхъ растеній, которыя, для этой цѣли, пробуравливаются ими же на нижней сторонѣ листьевъ. Здѣсь располагаютъ они яйца, одно возлѣ другого, и соединяютъ клейкимъ веществомъ, вродѣ студня. Тамъ, гдѣ одна самка окончила, говоритъ Шмитъ, свое дѣло, нерѣдко продолжаетъ его другая и третья, такъ что масса яицъ нерѣдко покрываетъ листья на большомъ протяженіи. Черезъ нѣсколько недѣль вылупляются молодые, сначала постоянно только шестиногія и съ развитымъ, сравнительно чрезвычайно сильнымъ сосательнымъ хоботкомъ, который служитъ имъ для того, чтобы присасываться къ ихъ водянымъ сожителямъ, жукамъ и клопамъ, и жить на нихъ паразитами. По прошествіи извѣстнаго времени, они покидаютъ обитаемое ими животное, линяютъ, при чемъ ихъ ноги дѣлаются короче, уходятъ на дно своей водяной норы и покоятся тамъ въ видѣ куколокъ. Наконецъ кожа ихъ лопается и первоначально шестиногій, снабженный спереди присоскомъ, водопаукъ оказывается уже восьминогимъ, имѣющимъ ротъ обыкновеннаго размѣра. Вмѣсто растеній пауки эти нерѣдко прилѣпляютъ свои яйца также къ тѣлу водяныхъ скорпіоновъ, а вышедшая изъ нихъ молодь остается жить на скорпіонахъ какъ паразиты до начала линьки, а затѣмъ, какъ и въ первомъ случаѣ, начинаютъ плавать на свободѣ.

Впослѣдствіи нѣкоторые водопауки повидимому опять прикрѣпляются, но на этотъ разъ къ водному растенію и подвергаются вторичному линянію, съ которымъ они достигаютъ и половой зрѣлости.

Пауки эти въ неволѣ живутъ по нѣскольку мѣсяцевъ и пищу находятъ себѣ сами, вѣроятно питаясь разводящимися въ стоячей водѣ инфузоріями, такъ что воду, въ которой они живутъ, не слѣ-

дуетъ вовсе мѣнять, а только лишь подбавлять по мѣрѣ испаренія. Для того чтобы получить отъ нихъ приплодъ, надо сажать вмѣстѣ съ ними водяныхъ клоповъ и водяныхъ скорпіоновъ.

Пауки эти встрѣчаются во всѣхъ болотахъ и особенно въ лѣсныхъ болотистыхъ лужахъ. Въ продажѣ они мнѣ никогда не попадались.

Кромѣ этого краснаго паучка въ болотахъ нерѣдко встрѣчается еще другой такой красный паучекъ Limnochares holosericea Latr., но тѣло у этого паучка почти квадратное; сверхъ того онъ рѣдко плаваетъ по среди воды, а большею частью держится на днѣ.

X.

РАКООБРАЗНЫЯ.

Рѣчной ракъ—Astacus fluviatilis L. (фиг. 146).

Живетъ въ большей части рѣкъ и озеръ и раздѣляется на нѣсколько варіэтетовъ, отличающихся какъ величиной, такъ и нѣкоторыми особенностями тѣла. Цвѣтъ его обыкновенно коричневозеленоватый, или изсинякоричневый, но измѣняется, смотря по мѣсту и свойству воды, такъ что иногда даже въ одной и той же рѣкѣ переходитъ изъ темнокоричневаго въ коричневокрасноватый, кобальтовый, яркокрасный и даже грязнобѣлый. Встрѣчаются экземпляры, которые и въ живомъ видѣ имѣютъ столь-же красный цвѣтъ, какой они получаютъ послѣ варки. Послѣдній цвѣтъ зависитъ, по всей вѣроятности, отъ вліянія солнечныхъ лучей *), которому часто подвергается скорлупа рака, въ то время, когда онъ вылѣзаетъ изъ воды. Наконецъ изрѣдка встрѣчаются еще альбиносы—совершенно бѣлые раки, что зависитъ, должно быть, какъ отъ вырожденія, такъ и особенно отъ нахожденія ихъ въ глубокихъ расщелинахъ и мѣстахъ совсѣмъ лишенныхъ свѣта.

Кромѣ рѣкъ и озеръ, ракъ попадается еще въ быстрыхъ ручейкахъ съ чистой, прозрачной водой, а также изрѣдка и въ проточныхъ прудахъ **), куда заползаетъ изъ рѣчекъ.

Ракъ любитъ воду неглубокую, проточную и, облюбовавъ какое нибудь мѣстечко, не покидаетъ его, иногда, по цѣлымъ мѣсяцамъ. Обыкновенно онъ или сидитъ въ выкопанной имъ норкѣ, или же медленно ползаетъ, пятясь назадъ помощью своихъ четырехъ паръ маленькихъ лапокъ; и только при какомъ нибудь внезапномъ шумѣ или испугѣ дѣлаетъ скачки назадъ, ударяя что есть

---

*) Въ кожистыхъ покровахъ тѣла рака заключается два пигмента: красный и синій; синій разрушается отъ жара, а красный проявляется.

**) Взятые отсюда раки пригоднѣе всего для акваріума.

силы широкораскрытымъ, въ видѣ вѣера, хвостовымъ плавникомъ. Впереди этихъ четырехъ паръ лапокъ, служащихъ ему для передвиженія, находится еще одна болѣе крупная пара и оканчивающаяся значительнымъ утолщеніемъ—клешнями. Клешни эти составляютъ главное орудіе нападенія и защиты рака, и, понятное дѣло, обладаютъ тѣмъ большей силой, чѣмъ больше ракъ. Бываютъ раки, пожатіе клешней которыхъ можетъ ранить руку до крови, а рыбу, или другое мягкое животное, чуть не перерѣзать пополамъ. Особенной же силой отличаются самки—рачихи. Схвативъ своего непріятеля, рачиха не выпускаетъ его до тѣхъ поръ, пока не минуетъ опасность, а если сопротивленіе будетъ очень сильное, то скорѣе пожертвуетъ своей клешней, нежели выпуститъ добычу.

Тѣло рака покрыто плотной известковой *) скорлупою, заканчивающейся со стороны головы выдающимся впередъ остріемъ, по обѣимъ сторонамъ котораго находится по глазу, сидящему на ножкѣ, помощью которой онъ можетъ вращаться во всѣ стороны, а ниже пара длинныхъ щупалецъ, называемыхъ въ общежитіи усами, которые ракъ держитъ всегда протянутыми впередъ и направляетъ въ ту сторону, откуда чуетъ или запахъ пищи, или какую нибудь опасность. Двигая усами, онъ старается коснуться ими до предмета, и если это будетъ пища—ползетъ на нее, а если врагъ—прячется въ нору и, хлопая хвостомъ, спѣшитъ удалиться.

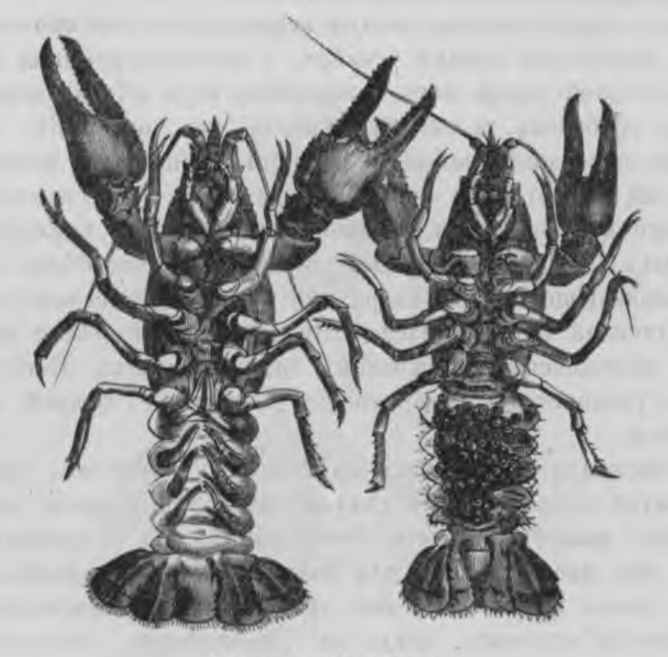
Днемъ онъ держится, большею частью, на днѣ подъ каменьями, корнями, или въ ямкахъ на берегу, а ночью выходитъ изъ своихъ убѣжищъ и рыщетъ отыскивая пищу, состоящую какъ изъ личинокъ насѣкомыхъ, растеній, моллюсковъ и рыбъ, такъ и порченаго мяса и вообще всякой падали. Особенную слабость онъ питаетъ къ послѣдней и чувствуетъ ее чуть не за нѣсколько саженъ. Попробуйте для примѣра бросить въ воду, гдѣ водятся раки, разлагающійся трупъ какого нибудь животнаго и вы будете поражены съ какою быстротой они отовсюду наберутся. Вообще, какъ кажется, раку не столько нравится самая падаль, сколько ея острый запахъ. По крайней мѣрѣ, какъ иначе объяснить себѣ то обстоятельство, что онъ лѣзетъ съ жадностью на мясо даже и тогда, когда оно не протухло, а намазано только какимъ нибудь походящимъ на падаль запахомъ: терпентиномъ, асафетидой и т. п., чѣмъ обыкновенно пользуются опытные раколовы и заманиваютъ его въ свои ловушки.

---

*) Если положить скорлупу рака въ крѣпкій уксусъ, то она тотчасъ же начнетъ выдѣлять изъ себя пузырки углекислаго газа и превратится вскорѣ въ мягкую плеву, а на днѣ сосуда, гдѣ она положена, образуется осадокъ, состоящій изъ углекислой и фосфорнокислой извести.

Охотясь главнымъ образомъ ночью, ракъ, тѣмъ не менѣе, не даетъ спуску никому и днемъ и, сидя въ своей норѣ и загораживая въ нее входъ клешнями, тщательно слѣдитъ, помощью своихъ усовъ, за всѣмъ, что передъ нимъ происходитъ. Ползетъ-ли мимо улитка, плыветъ-ли головастикъ или даже лягушка—все сейчасъ схватывается и пожирается. Даже и водянымъ крысамъ и тѣмъ спуску не даетъ—живыя или мертвыя онѣ становятся его добычей.

Вообще, что касается пищи, ракъ ничѣмъ не брезгаетъ. Онъ ѣстъ даже растенія и особенно любитъ сочные коренья моркови и содержащее въ себѣ известь растеніе Chara. Ради же извести, необходимой для образованія его скорлупы, поѣдаетъ моллюсковъ



Фиг. 146. Рѣчной ракъ.

вмѣстѣ съ ихъ раковиной и даже просто одну скорлупу, сброшенную какъ моллюсками, такъ и ему подобными раками.

Лѣтомъ раки живутъ обыкновенно въ мелкихъ водахъ и если и попадаются въ глубокихъ, то роютъ норы поближе къ поверхности, чтобы удобнѣе было ловить пищу и погрѣться изрѣдка на благодѣтельномъ солнышкѣ, которое они очень любятъ, особенно незадолго до начала линянія. Зимою же держатся большею частью на глубинѣ, въ мѣстахъ гдѣ грунтъ крѣпкій, глинистый или песчаный съ иловатыми слоями (мягкаго, вязкаго ила и сыпучихъ пес-

ковъ ракъ терпѣть не можетъ), а также подъ камнями и старыми древесными кореньями. На западѣ раки проводятъ зиму въ бодрствующемъ состояніи, но у насъ, какъ кажется, погружаются въ спячку. По крайней мѣрѣ, по словамъ одного молодого наблюдателя, ему не разъ приносили мужики глыбы смерзшагося илу и въ нихъ окоченѣвшихъ раковъ, которые, будучи помѣщены въ тепло, мало-по-малу приходили въ себя и оживали.

Раки не очень плодовиты. Самка *), смотря по величинѣ и возрасту, несетъ отъ 20 до 160 икринокъ, такъ что среднимъ числомъ надо считать на самку не болѣе ста икринокъ. Метаніе и созрѣваніе этихъ икринокъ сопровождается обыкновенно многими, весьма интересными, обстоятельствами.

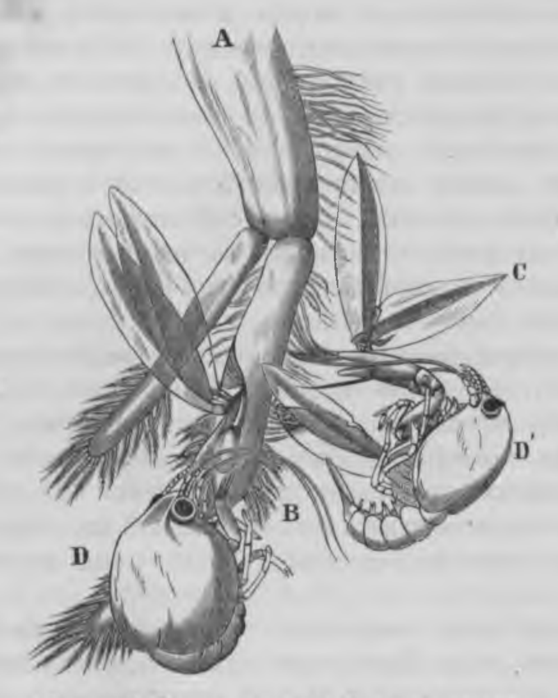
Уже съ наступленіемъ эпохи нереста, что обыкновенно бываетъ въ концѣ или началѣ декабря, у оплодотворенныхъ самокъ, между послѣдней парой ногъ, появляются ряды бѣлыхъ вермишелеобразныхъ трубочекъ, а немного спустя изъ отверстій, находящихся при основаніи третьей пары ногъ, выпадаютъ икринки. Но икринки эти не остаются здѣсь, а переходятъ на сегменты хвоста, называемаго въ общежитіи раковой шейкой, гдѣ прикрѣпляются на ложныхъ ножкахъ помощью особой молочно-бѣлой клейкой массы, развивающейся подъ скорлупой рака и покрывающей икринки въ видѣ тусклой роговой плевы. Появленіе этой бѣлой жидкости служитъ, обыкновенно, признакомъ зрѣлости яичекъ. Впослѣдствіи плева эта удлиняется и, завернувшись, образуетъ у каждой икринки родъ ножки.

Снабженная такими, какъ-бы гроздіями икринокъ, самка тяжело пятится по дну и то и дѣло встряхиваетъ съ силой хвостомъ, частью быть можетъ для того, чтобы обмыть ихъ, а главное, чтобы снабдить ихъ необходимымъ для развитія ихъ кислородомъ. Особенно же часто производитъ она трясеніе это въ послѣднемъ періодѣ развитія икринокъ, когда онѣ, повидимому, нуждаются въ особенномъ обиліи воздуха, ибо сердце зародыша бьется въ это время такъ часто, что число ударовъ въ минуту доходитъ до 185. Такъ возится рачиха съ своими яйцами до заморозковъ и по оттаяніи снѣга, а всю зиму проводитъ съ ними въ норахъ и какъ

*) Главнымъ отличіемъ рачихи отъ рака, въ то время когда у нея нѣтъ еще икры, служатъ слѣдующіе признаки: Туловище нѣсколько круглѣе туловища самца, хвостъ (шейка) гораздо шире, клешни меньше, но круглѣе. Кромѣ того, у самцевъ, по словамъ Huxley, на первомъ сегментѣ хвоста находятся двѣ пары твердыхъ, обращенныхъ къ животу, остріевъ, между тѣмъ какъ у самки они или вовсе не существуютъ, или же очень мягки и тонки.

бы ихъ высиживаетъ. Замѣчательно, что впродолженіе всей зимы она почти ничего не ѣстъ.

Наконецъ наступаетъ моментъ выхода рачка изъ икринки; послѣдняя раскрывается посерединѣ и образуетъ изъ себя нѣчто вродѣ разверстой двустворчатой раковины или крышекъ раскрытыхъ карманныхъ часовъ. Рачекъ, обращенный къ отверстію спиною, дѣлаетъ отъ времени до времени усилія, чтобы освободиться; освобождаетъ сначала переднюю часть, потомъ корпусъ, а затѣмъ хвостъ или шейку. Наконецъ все громадное животное (оно имѣетъ теперь около 11 миллиметровъ длины—величину маленькой мушки) выпрямляется, но отдѣлиться еще не можетъ, такъ какъ крошечныя клешни его, имѣя на концахъ загнутые внутрь крючечки, такъ крѣпко вцѣпляются въ покрытую какой-то клейкой жидкостью



Фиг. 147. Рачата на ложной лапкѣ матери.

лапку матери, что никакіе толчки, никакія движенія не въ состояніи оторвать ихъ отъ нея. Говорятъ даже, что если погрузить въ это время мать въ алкоголь, то и тогда они не разлучаются съ ней. Впродолженіе цѣлыхъ пяти дней, разсказываетъ Huxley, наслаждался я этимъ прелестнымъ зрѣлищемъ самки съ уцѣпившимися за ея ложную лапку раченками и ничто не могло заставить ихъ отстать отъ нея. Подобная семейная сцена и изображена нами

на прилагаемомъ здѣсь рисункѣ (фиг. 147). *A B*—ложная лапка (лапка находящаяся подъ раковой шейкой) самки; *E*, *C*—половинки лопнувшей икринки, изъ которой только что вылупился рачекъ; *D* и *D'*—рачки. Все изображеніе увеличено въ 4 раза.

Въ такомъ связанномъ состояніи рачки остаются около 10 дней, послѣ чего слѣдуетъ первая линька, а вмѣстѣ съ ней и первое ихъ освобожденіе. Но и тутъ рачки не сейчасъ еще рѣшаются покинуть свою мать, а нѣкоторое еще время прибѣгаютъ, въ случаѣ какой-либо опасности, подъ ея защиту и укрываются у ней на хвостѣ, какъ въ какомъ-нибудь убѣжищѣ.

Получивъ нѣкоторую свободу движенія, говоритъ Розель-фонъ Розенгофъ *), эти маленькія животныя спѣшатъ расползтись, хотя бы на очень небольшое разстояніе, каждый разъ, какъ мать ихъ немного пріостановится; но только померещится имъ опасность, только заволнуется немного посильнѣе вода, какъ сейчасъ же, какъ бы по сигналу матери, спѣшатъ всѣ поползти до нея и собраться у ней въ кучку на хвостѣ, а она, съ своей стороны, старается, насколько хватаетъ силъ, укрыть ихъ въ безопасное мѣсто. Такая безпомощность длится однако недолго и вскорѣ рачекъ, разставшись навсегда съ матерью, ищетъ себѣ пріюта на днѣ рѣки подъ камешкомъ, или роетъ себѣ норку; вообще получаетъ всѣ ухватки и характеристическія свойства, присущія его рачьей породѣ, и становится вполнѣ самостоятельнымъ.

Время выхода рачковъ изъ икринки зависитъ много отъ температуры воды, и бываетъ у насъ, среднимъ числомъ, около половины іюня или начала мая. Только что вылупившіяся крошки имѣютъ, какъ мы сейчасъ сказали, около $^1/_{10}$ сантиметра длины и $^1/_{30}$ сантиметра ширины. Основаніе клешней этихъ малютокъ, внѣшній край ихъ, а также кончикъ ногъ—красные; все остальное блѣдное и только скорлупа зеленоватая съ красными мраморными разводами.

Въ первый годъ своей жизни, ракъ, по словамъ Шотрана **), линяетъ восемь. разъ. Первая его линька происходитъ, какъ мы видѣли, еще въ то время, когда онъ прикрѣпленъ къ материнскому хвосту, а слѣдующія затѣмъ вторая, третья, четвертая и пятая съ промежутками въ три недѣли каждая; такъ что всѣ 5 линекъ

*) Der monatlich herausgegebene Insekten-Belustigung. 1755. III. 336.

**) Chautran. Observations sur l'histoire naturelle des Ecrévisses. (Comptes rendus LXXI, 1870 et LXXIII, 1871). Совсѣмъ иного мнѣнія Карбонье (L'ecrevisse Paris. 1869). По словамъ его, ракъ въ первый годъ линяетъ три раза, а затѣмъ, начиная со второго, линяетъ только по разу. Кто правъ, кто виноватъ — могутъ рѣшить, опять таки, наблюденія любителей.

молодой рачекъ совершаетъ, приблизительно, въ 90—100 дней, съ іюля по сентябрь. Съ послѣдняго мѣсяца до апрѣля слѣдующаго года дается передышка—линьки нѣтъ, а начиная съ мая по августъ слѣдують линьки шестая, седьмая и восьмая. На второмъ году ракъ линяетъ 5 разъ, т. е. въ августѣ, сентябрѣ и маѣ, іюнѣ, іюлѣ слѣдующаго года. На третьемъ году—два раза, а затѣмъ, начиная съ четвертаго всего по разу. Такъ что съ этихъ поръ ростъ его, который только и увеличивается, что во время линьки, начинаетъ подвигаться еще медленнѣе.

Подтвержденіе этого мы находимъ у Субейрана, который, тщательно измѣряя, въ продолженіе многихъ лѣтъ, ежегодный приростъ рака, нашелъ, что въ первый годъ ракъ увеличивается на 4 сантиметра, на второй—на 3, на третій и четвертый на 2, а затѣмъ, начиная съ пятаго, прибываетъ не болѣе, какъ на половину, много одинъ сантиметръ въ годъ. Приростъ этотъ продолжаетъ увеличиваться до тѣхъ поръ, пока не достигнетъ (въ исключительныхъ случаяхъ) громаднаго для рака роста 20 сантиметровъ. На какомъ году онъ достигаетъ этихъ крупныхъ размѣровъ—до сихъ поръ неизвѣстно. Извѣстно только, что жизнь этихъ животныхъ продолжается до 15—20 лѣтъ. Полнаго полового развитія раки достигаютъ не ранѣе 6-го и въ рѣдкихъ случаяхъ 5-го года. Попадающіяся же очень небольшія самочки съ икрой представляютъ явленіе почти аномальное.

У насъ линяніе взрослыхъ раковъ происходитъ обыкновенно между маемъ и сентябремъ, а больше всего около 15 іюня, когда начинаетъ колоситься рожь *). Передъ наступленіемъ линянія, ракъ старается устроить себѣ нору. „Подползя къ бревну или доскѣ, говоритъ Фенютинъ, онъ ползаетъ около бревна, какъ будто смотритъ, пробуетъ крѣпко-ли онъ лежитъ, а если замѣтитъ, что его качаетъ водою, ни за что не станетъ рыть подъ нимъ себѣ норы—вѣроятно изъ опасенія быть раздавленнымъ... Нору онъ роетъ слѣдующимъ образомъ: садится къ бревну задомъ или немного бокомъ и начинаетъ клешнями, лапками и хвостомъ вытирать изъ подъ себя песокъ. Поднимается муть. Видны бываютъ только одни усы рачьи, торчащіе кверху. Ракъ продолжаетъ свое дѣло, а между тѣмъ теченіемъ воды муть-песокъ относится прочь. Эта работа продолжается до тѣхъ поръ, пока ракъ подроется подъ бревно, выроетъ тамъ просторную ямку, но непремѣнно пророетъ и другой выходъ, по другую сторону бревна. На днѣ рѣки раки

---

*) По словамъ Фенютина, на Поволжьѣ существуетъ даже поговорка: когда начнетъ рожь колоситься, тогда и ракъ начинаетъ лупиться.

умѣютъ находить въ пескѣ крѣпкій слой суглинка, подъ которымъ точно такъ-же, какъ и подъ бревномъ, роютъ себѣ норы и, если удобно, также съ двойнымъ выходомъ... Случается, ракъ не успѣетъ вырыть норы, а между тѣмъ время линянья настанетъ, тогда онъ просто засядетъ близъ самаго занлеска въ ямку и здѣсь вылиняетъ...“

Линянье для рака самый страшный періодъ жизни и сопровождается всегда очень болѣзненнымъ состояніемъ, кончающимся нерѣдко даже смертью. Особенно гибельно оно бываетъ для молодыхъ экземпляровъ. Болѣзненность эта, главнымъ образомъ, происходитъ оттого, что раку приходится сбрасывать весь свой покровъ и замѣнять его совершенно новымъ. Вотъ какъ описываетъ этотъ интересный процессъ Реомюръ *).

„Уже за нѣсколько часовъ до начала линьки, разсказываетъ онъ, ракъ начинаетъ потирать одинъ членъ о другой и, не перемѣняя мѣста, двигать ими поочередно. Затѣмъ бросается на спину и судорожно сгибаетъ и разгибаетъ хвостъ, причемъ усы его также приходятъ въ какое-то судорожное подергиванье. Всѣ эти движенія расшатываютъ члены его въ ихъ оболочкѣ и расширяютъ послѣднюю. Послѣ этой подготовительной работы, ракъ какъ-бы вытягивается [вѣроятно вслѣдствіе сжатія **), которому подвергается его тѣло внутри скорлупы]. Тогда тонкая оболочка, соединяющая заднюю часть скорлупы съ первымъ кольцомъ хвоста (шейки), лопается и выдвигается туловище, покрытое своимъ новымъ, еще мягкимъ покровомъ, темнокоричневый цвѣтъ котораго рѣзко отдѣляется отъ бурозеленоватаго цвѣта прежней скорлупы.

Дойдя до этой стадіи, ракъ на нѣкоторое время пріостанавливается, и затѣмъ, собравшись съ силами, снова приводитъ въ движеніе все тѣло и всѣ члены.

Напираемая сзади и снизу, силящимся вылѣзть тѣломъ, оболочка держится теперь только близъ головы. Еще усиліе—и изъ старой скорлупы вылѣзаютъ голова, глаза и щупальцы, а за ними вытягиваются одна за другой, или сначала съ одной, а потомъ съ другой стороны, сразу всѣ лапки. При этомъ надо замѣтить, что этому извлеченію членовъ немало способствуютъ трещины, образующіяся въ оболочкѣ. Впрочемъ, если почему либо членъ не вы-

---

*) M. de Reaumur. Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. 1784 г.

**) Если сломать въ это время кончикъ одной изъ большихъ клешней, то она окажется совершенно пустой, такъ какъ всѣ мягкія части, наполнявшія ея, стянуты ко второму сочлененію.

лѣзаетъ, то ракъ волей или неволей долженъ покончить съ нимъ и, оторвавъ, оставить въ старой скорлупѣ.

Какъ скоро лапки освободились, ракъ вытягиваетъ изъ скорлупы голову и тѣло и, выпрямивъ хвостъ, дѣлаетъ рѣзкій прыжекъ впередъ. Этимъ онъ освобождаетъ послѣдній и, такимъ образомъ, покидаетъ навсегда свою старую скорлупу, которая, упавъ рядомъ съ нимъ и стянувъ свои трещины, такъ сильно походитъ на своего прежняго обладателя, что двигайся она, ее можно было бы принять за живого рака".

Все это напряженіе, вся эта работа крайне утомляетъ несчастнаго рака и если прибавить къ этому еще тотъ смертельный страхъ, который онъ испытываетъ, чувствуя себя совершенно беззащитнымъ, ища всюду убѣжища отъ яро преслѣдующихъ его жадныхъ собратій, то болѣзненное состояніе его становится вполнѣ понятнымъ. Особенно же утомляетъ линяніе это старыхъ раковъ, раковъ-клешняковъ. Послѣ него они такъ ослабѣваютъ, что не выказываютъ почти никакихъ признаковъ жизни и лежатъ на боку какъ мертвые. „Найдя его, говоритъ Фенютинъ, думаешь: класть ли его въ корзину, или бросить? Только по свѣжему, нетухлому запаху догадываешься, что ракъ еще живъ. Онъ не имѣетъ силъ расправить ни своего тѣла, ни своихъ клешней, которыя всегда находятся въ безпорядкѣ: иногда сплетаются между собой или изгибаются крюкомъ и, отвердѣвъ, остаются въ такомъ положеніи на весь годъ. Старыхъ клешняковъ въ это время часто находятъ мертвыми, только въ половину вылинявшими: явный признакъ безсильной старости. Такъ что слѣдовательно линяніе — это какъ бы естественный конецъ жизни рака".

Но вотъ проходитъ нѣсколько дней — тѣло рака покрывается новой известковой скорлупой и онъ чувствуетъ себя въ ней вполнѣ безопаснымъ и такъ счастливымъ, какъ только можетъ быть счастливъ ракъ. Одновременно съ отбрасываніемъ скорлупы происходитъ также отдѣленіе и изверженіе оболочки желудка и замѣна ея новой оболочкой. Такъ что животное обновляется и молодѣетъ не только съ наружной, но и съ внутренней своей поверхности. „Чего бы не далъ, — восклицаетъ Гартвигъ, у котораго мы заимствовали эту подробность, — иной изъ насъ за подобную способность молодить, время отъ времени, свой желудокъ!"

Продолжительность линянія рака зависитъ главнымъ образомъ отъ его силы и обстоятельствъ, при которыхъ оно совершается, и можетъ длиться отъ 10 минутъ и до нѣсколькихъ часовъ. Кромѣ того, оно зависитъ также еще отъ присутствія въ желудкѣ рака особыхъ вырабатываемыхъ имъ-же самимъ известковыхъ камушковъ,

называемыхъ обыкновенно раковыми глазками или жерновками *). Эти чечевицеобразные камушки находятся въ тѣлѣ рака не постоянно, но появляются, по наблюденіямъ Шотрана (Chautran) **), приблизительно за 40 дней у четырехлѣтняго рака, за нѣсколько менѣе этого времени у болѣе молодыхъ раковъ и только за 10 дней у годовалыхъ. Попадая въ желудокъ, камни эти перетираются, затѣмъ всасываются, при чемъ весь процессъ всасыванья, смотря по возрасту рака, длится отъ 30 до 80 часовъ. Если же жерновки еще не вполнѣ образовались, или растворъ ихъ не вполнѣ поглощенъ тѣломъ рака, то линька идетъ дурно и бываютъ случаи, что ракъ въ это время умираетъ. По прошествіи линьки, жерновки опять исчезаютъ и появляются не ранѣе вышеозначеннаго срока до слѣдующей линьки.

Недавно вылинявшій, красновато-коричневый, ракъ довольно красивъ, особенно же рачиха съ своимъ распущеннымъ зубчатымъ хвостомъ и средней величины молодые раки. Послѣдніе отличаются замѣчательной пестротой цвѣтовъ и бываютъ почти всѣхъ оттѣнковъ радуги, тѣлеснопалеваго, оранжево-буроватаго, краснаго, фіолетоваго, чисто-голубого, лиловаго и зеленоватаго. „До чрезвычайности любопытно, говоритъ Фенютинъ ***), бываетъ видѣть, когда нѣсколько десятковъ такихъ разноцвѣтныхъ малютокъ-раковъ, на песчаной отмели рѣки, въ тихую погоду, на припекѣ іюньскаго краснаго солнышка, сидятъ, ползаютъ, иногда какъ будто играютъ, по близости своихъ небольшихъ норокъ. Игра ихъ состоитъ въ томъ, что они, встрѣтившись другъ съ другомъ, поднимутъ головы и туловища кверху, упрутся передними лапками другъ въ друга и щиплются клешнями. Эта игра, или, вѣрнѣе сказать, борьба, продолжается до тѣхъ поръ, пока одинъ схватитъ другого клешнею за голову: тогда тотъ, чья голова попала въ клешню, захлопаетъ хвостомъ, вырвется и быстро задомъ отбѣгаетъ прочь; потомъ, сдѣлавъ большой кругъ, возвращается къ своимъ товарищамъ. Въ это время они, чуть только завидятъ человѣка, или какую-нибудь другую опасность, суетливо прячутся въ свои норки, а которые не успѣютъ попасть туда, хлопаютъ

*) Въ прежнія времена жерновки эти пользовались большой славой и входили въ составъ знаменитаго успокоивающаго порошка Шталя. Прежде ихъ въ особенности много получали изъ Астрахани, гдѣ для добыванія ихъ заставляли гнить цѣлыя кучи раковъ.

**) Comptes rendus de l'A. d. Sc. de Paris. LXXVIII, 1874. (Observations sur la formation des pierres chez les écrevisses).

***) Рыбная ловля на рѣкѣ Мологѣ (Труды Ярославскаго Губернск. Статист. Комитета. 1868, вып. 4).

хвостомъ и скрываются въ глубинѣ рѣки. Никогда въ одну и ту же нору не вползаютъ два рака, никогда они не живутъ вдвоемъ. Ракъ, занявшій нору, тотчасъ садится при входѣ и уставляетъ впередъ разжатыя клешни."

Описывая процессъ линянія, мы упомянули, между прочимъ, что, спѣша снять оболочку, ракъ иногда принужденъ бываетъ прямо оторвать лапку или клешню; но кромѣ процесса линянія онъ дѣлаетъ нерѣдко то же самое произвольно, подъ вліяніемъ чего-нибудь другого, напр. страха. Совершивъ надъ собой подобную ампутацію, ракъ бѣжитъ на оставшихся у него ногахъ далѣе, какъ будто съ нимъ ничего не случилось, а по истеченіи нѣкотораго времени, на мѣстѣ отброшенныхъ членовъ выростаютъ новые, но форму прежнихъ принимаютъ только послѣ нѣсколькихъ линекъ и одинаковой величины съ утраченными никогда не достигаютъ. (Вотъ почему встрѣчаются такъ часто раки, у которыхъ одна клешня меньше другой: маленькая всегда признакъ, что выросла позднѣе и замѣнила собой оторванную, или отброшенную). Вообще раны, нанесенныя ракамъ, особенно вскорѣ послѣ линьки, въ то время, когда покровъ ихъ еще не совсѣмъ твердъ, могутъ производить анормальные наросты, поддерживая которые можно породить крайне интересныя уродливости (интересный опытъ для любителей).

Въ акваріумѣ ракъ гость довольно рѣдкій и такъ какъ любитъ воду свѣжую, проточную, можетъ жить только тамъ, гдѣ соблюдено это условіе, или гдѣ вода, хотя и не перемѣняется, но освѣжается какимъ-нибудь воздуходувнымъ аппаратомъ. О томъ, какой аппаратъ для этого пригоднѣе всего и гдѣ его можно пріобрѣсть, скажемъ въ своемъ мѣстѣ. Затѣмъ грунтъ акваріума долженъ быть песчаный, въ перемежку съ слоями крѣпкаго суглинка и засаженъ растеніями, преимущественно Chara, *) которое, по мнѣнію Шабо-Карленъ **), содержа въ себѣ массу азотистыхъ веществъ и извести, служитъ для рака какъ прекрасной пищей, такъ и превосходнымъ матеріаломъ для образованія жерновокъ. Но особенно важно, чтобы высота воды въ акваріумѣ не превышала 3 вершковъ и чтобы по дну, тамъ и сямъ, были набросаны камни съ углубленіями или пещерками. При этихъ условіяхъ раку въ неволѣ живется довольно хорошо и въ нѣкоторыхъ случаяхъ онъ совершаетъ здѣсь, даже благополучно, свою линьку.

---

*) Мѣсто Chara могутъ замѣнять остатки раковой скорлупы и моллюски въ раковинахъ.

**) Chabot-Karlen. Conferences piscicoles. стр. 10, 1880.

Какъ на такой удачный случай, можемъ указать на случай, разсказанный Беллемъ, въ его British Crustacea *).

„Одно время. говоритъ наблюдатель. жилъ у меня рѣчной ракъ (Astacus fluviatilis), котораго я содержалъ въ небольшомъ стеклянномъ сосудѣ, въ который наливалъ не болѣе, какъ на 6—7 сантиметровъ воды, такъ какъ опытъ показалъ мнѣ, что, вѣроятно вслѣдствіе недостатка воздуха, ракъ не можетъ жить въ болѣе глубокой водѣ. Плѣнникъ мой сдѣлался, мало-по-малу, очень смѣлымъ и когда я опускалъ на край сосуда пальцы, то онъ даже смѣло и дерзко нападалъ на нихъ. Онъ прожилъ у меня уже около полутора года, какъ вдругъ я замѣтилъ въ акваріумѣ нѣчто такое, что въ первую минуту принялъ за второго рака, но при ближайшемъ разсмотрѣніи увидѣлъ, что это была только его прежняя, сброшенная въ полнѣйшей цѣлости, скорлупа. Потерявъ оболочку свою, другъ мой потерялъ всю прежнюю свою храбрость и находился въ ужаснѣйшемъ волненіи. Его мучила теперь мягкость его покрова и онъ впродолженіе цѣлыхъ двухъ сутокъ метался во всѣ стороны каждый разъ, какъ я входилъ въ его комнату. На третій день наконецъ, онъ какъ будто немного поуспокоился и пробовалъ было даже пустить въ дѣло свои клешни, но все-таки еще съ нѣкотораго рода застѣнчивостью, ибо онъ чувствовалъ, что былъ далеко еще не такъ твердъ, какъ прежде. Но прошла недѣля и ракъ мой сдѣлался столь дерзкимъ, какъ никогда: его орудія были остры, онъ казался болѣе рослымъ и небезопасно было уже дозволить ему щипнуть себя клешней. Всего онъ прожилъ у меня около двухъ лѣтъ, впродолженіе которыхъ съѣлъ едва нѣсколько червяковъ и то какъ пришлось. Быть можетъ и всего-то онъ съѣлъ ихъ не болѣе пятидесяти“.

У другого наблюдателя **) рѣчной ракъ (разновидность) прожилъ полгода въ на половину наполненномъ водою тазу и также ничего не ѣлъ; при чемъ силы его нисколько не уменьшились и даже когда какъ-то разъ собака, забывшись, вздумала было полакать изъ того таза, гдѣ онъ жилъ, то онъ такъ сильно ущемилъ ее за морду, что она подняла страшнѣйшій визгъ. Другого рака этотъ же наблюдатель пробовалъ кормить мухами. Ракъ замѣчалъ муху не ранѣе какъ когда приближали ему ее къ самымъ щупальцамъ. Готовясь схватить муху, онъ приводилъ сначала въ дрожаніе челюсти, а затѣмъ ударялъ по ней до тѣхъ поръ клешнями, пока ему не удавалось ее защемить. Тогда онъ подно-

*) Bell. British Stalk-eyed Crustacea. 1853.

**) Th. Bruhin Naturbilder aus dem ostlichen Wisconsin.

силъ ее ко рту и проглатывалъ. Замѣчательно, что, наѣвшись, ракъ этотъ ложился на бокъ и отдыхалъ. Интересно бы знать: дѣлаютъ-ли то же и наши раки?

Наконецъ недавно въ журналѣ Isis *) была помѣщена статья г. Ранцова о жизни раковъ въ аквaрiумѣ. Одинъ ракъ прожилъ у него 3 года. Онъ жилъ все время вмѣстѣ съ сомомъ и питался сырой говядиной и мелкими рыбками; вода въ акварiумѣ была довольно глубокая, и почти не перемѣнялась. Другiе два рака живутъ у него до сихъ поръ. Жилищемъ они выбрали себѣ двѣ пустыя раковины, изъ которыхъ выходятъ только для ѣды и въ которыхъ укрываются при малѣйшей опасности. Пищей имъ служитъ сырая говядина и изрѣдка мучные черви. Падали они не ѣдятъ и когда разъ г. Р. бросилъ имъ мертвую собачью рыбу, то она пролежала передъ ихъ норой три дня, но раки до нея не дотронулись.

Изъ Московскихъ любителей больше всего занимался содержанiемъ раковъ г. Вальтеръ.

Такъ одинъ ракъ, взятый изъ Москвы-рѣки, прожилъ у него въ акварiумѣ болѣе года. Ракъ этотъ былъ пойманъ въ ноябрѣ и имѣлъ около 2 $^{1}/_{2}$ дюймовъ. Акварiумъ, въ которомъ онъ помѣщался, имѣлъ 9 вершк. длины, 6 вер. шир. и столько же глубины, имѣлъ песчаное дно и былъ засаженъ кустиками Элодеи. Кромѣ рака, въ немъ жило еще нѣсколько щиповокъ, гольцовъ и вьюновъ. Какъ только ракъ былъ пущенъ въ акварiумъ, онъ началъ плавать быстро взадъ и впередъ, помогая себѣ сильными ударами хвоста; затѣмъ, нѣсколько минутъ спустя, разрылъ хвостомъ и ногами песокъ и засѣлъ въ него. Въ такомъ положенiи онъ пробылъ около 3 дней, при чемъ не проявлялъ никакихъ признаковъ жизни, такъ что для того, чтобы удостовѣриться живъ ли онъ или нѣтъ, его приходилась подталкивать, но и послѣ такого подталкиванiя онъ только немного или пятился назадъ, или поводилъ усами. Наконецъ на четвертый день онъ выползъ изъ своего убѣжища и началъ немного ползать по дну. Въ это время г, Вальтеръ кормилъ свою рыбу сырой говядиной. Кусочекъ ея упалъ какъ разъ около рака. Въ одно мгновенiе онъ схватилъ его, поднесъ ко рту и, шевеля своими челюстями, началъ ѣсть съ удивительной быстротой. Ему дали второй, третiй и онъ съѣлъ ихъ такъ же быстро. Съ этихъ поръ ракъ сталъ гораздо живѣе, ползалъ по дну и охотился за рыбой. Охота происходила преимущественно ночью, а днемъ онъ выказывалъ лишь поползновенiе

*) 1889 г. № 39 и 40.

поймать, дѣлая нѣсколько шаговъ за плывущей добычей и затѣмъ какъ бы обдумавши или отчаявшись въ неудачѣ, вползалъ обратно въ избранный имъ уголъ. Впрочемъ и ночью охота его не была совсѣмъ удачна и только разъ поймавъ гольца, онъ пожралъ его, оставивъ къ утру лишь одинъ скелетъ. Во время этой ночной охоты ракъ такъ сильно мутилъ воду, что она оставалась мутной и днемъ. Г. Вальтеръ пробовалъ ее мѣнять, но всѣ старанія были напрасны, не проходило нѣсколькихъ часовъ какъ муть опять возобновлялась. Проживъ нѣкоторое время, ракъ этотъ такъ привыкъ къ мѣсту кормленія, что приползалъ туда, лишь только чувствовалъ голодъ. При этомъ онъ выказывалъ еще такую смышленость: когда давали ему маленькій кусочекъ, то онъ съѣдалъ его тутъ же, если же получалъ крупный, то тащилъ его въ свою нору и уже тамъ его поѣдалъ.

Другой жившій у г. Вальтеръ ракъ былъ очень маленькій, не болѣе 1 дюйма. Онъ былъ пойманъ сачкомъ въ р. Сѣтуни. Рачекъ этотъ обжился очень быстро и почти въ день своего помѣщенія выбралъ уже себѣ мѣстечко въ гущѣ водяныхъ растеній. Пищей ему служила также говядина, которую г. Вальтеръ подносилъ ему на палочкѣ или соломинкѣ. Ракъ схватывалъ ее очень ловко и тотчасъ же съѣдалъ. Акваріумъ, гдѣ онъ жилъ, помѣщался на солнечномъ припекѣ, но въ самую жару затѣнялся занавѣской. Разъ какъ-то г. Вальтеръ, отправившись на экскурсію, забылъ его затѣнить, а когда возвратился назадъ, то увидѣлъ, что вода до того нагрѣлась, что всѣ рыбы околѣли, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ даже испортились. Воображая, что та же участь постигла и рака, онъ началъ было выливать воду, но каково же было его удивленіе: въ корняхъ густой осоки ракъ оказался живъ и совершенно невредимъ.

У г. Вальтера же жила еще рачица съ икрой. Она помѣщена была имъ въ акваріумѣ съ глубиной воды въ 4 вершка. Пущенная туда, рачица начала съ безпокойствомъ ползать по дну и, подплывая то и дѣло къ поверхности, высовываться изъ воды. Понявъ, что ей хочется вылѣзти на сушу, г. Вальтеръ, поставилъ въ акваріумъ опрокинутый, выдававшійся слегка надъ водною поверхностью цвѣточный горшокъ. Рачица сейчасъ же нашла его, но всползти на него не выказывала желанія, а старалась укрѣпиться на бокахъ его, близъ поверхности воды. Тогда г. В. втиснулъ горшокъ въ дно акваріума такъ, что надъ дномъ горшка осталось до поверхности воды не болѣе вершка. Рачица быстро взобралась на него и съ тѣхъ поръ почти уже его болѣе не покидала. Находясь здѣсь, она постоянно шевелила ложными нож-

ками, къ которымъ прикрѣплены были икринки, и дѣлала это вѣроятно для того, чтобы воспрепятствовать осаживанью мути на икринкахъ. Пищей ей служила сырая говядина и дождевые черви, но кромѣ того она еще часто ловила и объѣдала тритоновъ, которые почему-то полюбили ея мѣстопребываніе. Изъ 12 тритоновъ, жившихъ въ акваріумѣ, 6 были ею положительно искалѣчены. Такъ она прожила въ акваріумѣ долѣе мѣсяца, но изъ икринокъ ея ничего не вывелось: они стали мало-по-малу загнивать, отпадать и подъ конецъ совсѣмъ исчезли. Быть можетъ, часть ихъ даже была съѣдена и тритонами.

Кромѣ этихъ трехъ случаевъ, у г. Вальтера раки были еще много разъ и всегда превосходно жили въ акваріумѣ, но требовали непремѣнно очень низкой (не выше двухъ, трехъ вершковъ), хорошо насыщенной воздухомъ воды и обильной пищи. Кромѣ сырой говядины они съ удовольствіемъ ѣли печенку, хлѣбъ, свеклу, морковь, молодые побѣги водяныхъ растеній, особенно рогоза (Typha latifolia), салатъ латукъ и больше всего бодягу. Послѣднюю раки такъ любятъ, что, по наблюденіямъ г. Вальтера, въ томъ мѣстѣ рѣки, гдѣ есть бодяга, тамъ можно всегда найти и рака.

Помѣщая раковъ въ акваріумѣ съ цѣлью разведенія, надо сажать только однѣхъ самокъ и при томъ уже съ оплодотворенной икрой, что, какъ мы видѣли, всегда можно узнать по присутствію бѣлой массы между послѣдней парой ногъ. Помѣстивъ самокъ, надо пустить какъ можно сильнѣйшій притокъ воды и продолжать его до самаго выхода молодыхъ рачковъ изъ икринокъ, т. е. приблизительно до конца мая. Какъ для этихъ самокъ, такъ и вообще для раковъ, необходимо нужно класть въ акваріумъ небольшія дренажныя трубы, въ которыя бы они могли отъ времени до времени укрываться. Мѣсто трубокъ могутъ замѣнить также сдѣланныя изъ камушковъ пещерки, или наваленные массой неровные камни. Освѣщеніе требуется не очень сильное, верхнее, такъ что стѣнка обращенная къ свѣту должна быть или чѣмъ-нибудь прикрыта, или сдѣлана цинковая, непрозрачная. Въ послѣднемъ случаѣ освѣщеніе должно быть сверху сильнѣе.

Вслѣдствіе уменьшенія раковъ въ природѣ въ настоящее время стали разводить ихъ во многихъ мѣстахъ искусственно. Какъ на чрезвычайно удачное, такого рода, заведеніе, можно указать на ракоразводное заведеніе Брюссова (Brüssow) въ Шверинѣ. Условія, при которыхъ разводятся здѣсь раки, очень схожи съ только что высказанными (конечно, здѣсь все устроено въ громадныхъ размѣрахъ) и состоятъ въ слѣдующемъ *): бассейнъ длиною въ

*) O. Micha. Ueber die Aufzucht von Krebsen. (Isis. 1881, № 18).

$14^1/_2$ метровъ, шириною $6^1/_3$ метра и глубиною $1^1/_3$ метра. По стѣнкамъ другъ надъ другомъ расположены въ нѣсколько слоевъ дренажныя трубы, въ 5 сантиметровъ въ діаметрѣ. Трубы эти имѣютъ назначеніемъ служить жилищами для раковъ. Для этой же цѣли тамъ и сямъ разбросано нѣсколько крупныхъ камней. Дно песчаное изъ мелкаго рѣчного песка, но въ двухъ углахъ насыпанъ глинистый мергель, засѣянный тростникомъ, водянымъ крессомъ и элодеей. Въ бассейнъ течетъ струя воды въ $2^1/_2$ сантиметра шириною и наполняетъ его до краевъ въ 70—80 часовъ. Вода имѣетъ всегда не менѣе + 10 градусовъ по Р.

Для развода въ бассейнъ этотъ помѣщаютъ одних только рачицъ и оставляютъ ихъ вмѣстѣ съ выведшимися рачками только до тѣхъ поръ, пока послѣдніе не отдѣлятся отъ материнскаго хвоста, а затѣмъ удаляютъ, т. к. иначе старые съѣдятъ молодыхъ. Попытка сажать осенью во время нереста самцовъ вмѣстѣ съ самками оказалась безуспѣшной и пришлось для разведенія брать самокъ прямо изъ рѣкъ и ручьевъ съ оплодотворенной уже икрой.

Въ Москвѣ достать раковъ нетрудно; только не надо брать привозныхъ издалека, а довольствоваться хотя бы и мелкими, но подмосковными. При этомъ акваріумъ надо наполнять той-же водой, изъ которой взятъ ракъ, т. е. Москворѣцкой, если онъ пойманъ въ Москвѣ-рѣкѣ,—Яузской, если пойманъ въ Яузѣ и т. д.

Изъ подмосковныхъ раковъ особенно интересны раки попадающіеся въ одномъ изъ Царицынскихъ прудовъ, называемомъ Борисовскимъ. Раки эти такъ велики, что не уступаютъ величиною Волжскимъ. Что касается до ловли ихъ и вообще раковъ, то лучшій способъ ловли раковъ, какъ говорятъ, слѣдующій. Взять рачицу и, привязавъ за веревку, опускать ее надъ рачьими норами. Раки будутъ въ нее вцѣпляться и каждый разъ вы будете вытаскивать по раку.

Раки могутъ жить очень долго безъ воды и нерѣдко попадаются въ такихъ норахъ, гдѣ по нѣскольку дней ея не было. Это даетъ возможность перевозить ихъ на большія разстоянія. Пересылая ихъ, однако, надо обращать особенное вниманіе на то, чтобы они были наложены какъ можно плотнѣе и отдѣлять одинъ слой отъ другого соломой или травой, иначе всѣ упавшіе на спину раки будутъ немедленно пожраны лежащими выше. То же случается часто и въ акваріумахъ, а потому упавшаго на спину рака слѣдуетъ тотчасъ-же перевернуть. Лучше всего пересылать раковъ въ деревянныхъ опилкахъ.

Кромѣ обыкновеннаго рака на западѣ встрѣчается еще разновидность съ красными лапками. Раки эти водятся больше всего

въ рѣкахъ Маасѣ, Ронѣ и нѣкоторыхъ другихъ и отличаются большей прочностью, чѣмъ наши. Но достать ихъ у насъ, по всей вѣроятности, очень трудно, т. к., кажется, въ Россіи они совсѣмъ не встрѣчаются.

Бокоплавъ, Мормышъ. — Gammarus pulex Fabr. (фиг. $148_{1,2}$).

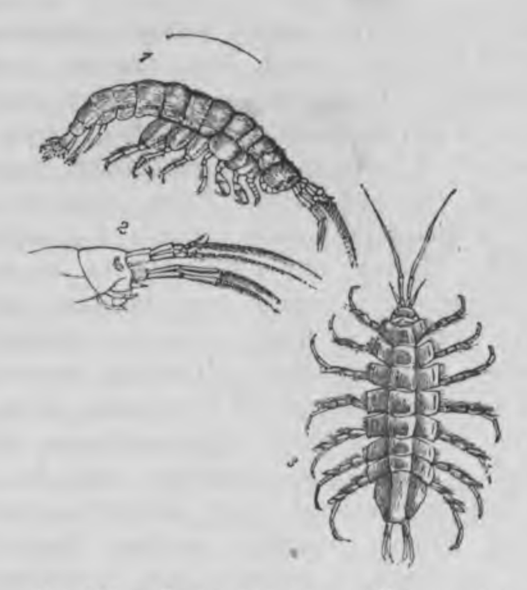
Небольшой, не крупнѣе нашего рыжаго таракана (пруссака), рачекъ. Тѣло его согнутое дугой, бока сжатые, ногъ, считая и клешни, четырнадцать. Бокоплавъ любитъ воду чистую, проточную, известковую и потому водится преимущественно въ чистыхъ прудахъ, озерахъ *) и ручьяхъ съ известковымъ грунтомъ.

Очень живой, быстрый рачекъ этотъ держится почти постоянно близъ дна и плаваетъ бокомъ, отчего и получилъ свое названіе—бокоплавъ. Плавая, онъ передвигается не равномѣрно, а скачками, что происходитъ оттого, что главнымъ органомъ передвиженія у него служатъ не ноги, а хвостъ, который онъ поочередно то сжимаетъ, то разжимаетъ. Плаваніе это очень любопытно, но особенно любопытны скачки бокоплава, если вынуть его изъ воды. Тогда, въ одинъ махъ, перескакиваетъ онъ задомъ черезъ весь аквар іумъ и такимъ образомъ какъ бы напоминаетъ этимъ скачки омаровъ, которые, какъ говорятъ, дѣлаютъ прыжки въ 2—3 сажени. Хвостъ, помощью котораго бокоплавъ дѣлаетъ эти скачки, не сплошной, а состоитъ изъ 7 сегментовъ, изъ которыхъ каждый, за исключеніемъ послѣдняго, снабженъ парою лже-ногъ. Изъ нихъ 3 заднихъ пары остаются неподвижны, а 3 переднихъ наоборотъ находятся въ постоянномъ вращательномъ движеніи, подгоняя воду къ дыхательнымъ органамъ, прикрѣпленнымъ въ видѣ листочковъ къ ногамъ туловища (легче всего это видѣть, когда рачекъ лежитъ спокойно). Движеніе это становится тѣмъ сильнѣе, чѣмъ менѣе кислорода въ водѣ, такъ какъ бокоплавы обладаютъ чрезвычайно дѣятельнымъ дыханіемъ, требующимъ постояннаго обновленія воздуха, и быстро мрутъ въ такой водѣ, которая не очищается растительностью, Вслѣдствіе этой же сильной потребности дыханія, бокоплавы, попавъ въ плоскій сосудъ или акваріумъ съ плоскими краями, немедленно собираются поверхъ воды.

---

*) Впрочемъ, по свидѣтельству Л. П. Сабанѣева, въ Зауральѣ онъ водится также въ тинистыхъ, даже непроточныхъ озерахъ и бываетъ особенно многочисленъ тамъ, гдѣ много гніющихъ растительныхъ остатковъ и дно иловатое.

Самка бокоплава отличается отъ самца меньшимъ ростомъ и носитъ свои икринки подъ животомъ до тѣхъ поръ, пока изъ нихъ не выведутся молодые рачки. Сколько времени потребно для выхода послѣднихъ, еще вполнѣ не изслѣдовано, но вѣроятно не менѣе двухъ или трехъ недѣль. Вообще это интересный вопросъ, который не дурно было бы изслѣдовать. По выходѣ изъ икринокъ бокоплавы не расплываются, но остаются, какъ и молодь рѣчного рака, подъ животомъ матери и ищутъ, какъ цыплята, ея защиты.



Фиг. 148,$_{1,2}$ Бокоплавъ увел., $_3$ Ктырь увел.

Бокоплавъ живетъ, какъ мы выше сказали, на днѣ мелкихъ, но непротухающихъ водъ, охотнѣе всего подъ большими камнями и кусками дерева; питается преимущественно растительными веществами, осенью, напр., мастерски обгладываетъ падающіе въ воду листья. Если поднять, говоритъ Шмитъ, быстро камень, подъ которымъ они живутъ, то найдемъ ихъ обыкновенно густо скученными, малыхъ и большихъ, перемѣшанныхъ между собою въ страшномъ безпорядкѣ. Но какъ только они замѣтятъ, что ихъ обезпокоили, они тотчасъ разлетаются по всѣмъ направленіямъ, для того чтобы спрятаться за первымъ встрѣченнымъ предметомъ. Тѣ изъ нихъ, которые остались приставшими къ снятому камню, для того, чтобы достигнуть спасительной стихіи, стараются освободиться отъ него усиленными движеніями хвоста, скользя при этомъ бокомъ, но не прыгая въ собственномъ значеніи слова. Если имъ не удастся оторваться отъ камня, то жабры ихъ скоро

засыхаютъ, въ особенности на солнцѣ; такъ что причину стремленія ихъ оторваться какъ можно скорѣе, нужно искать не только въ испугѣ отъ приближающагося врага, но по преимуществу въ ихъ боязни свѣта. Если ихъ помѣстить въ сосудѣ, то первое дѣйствіе ихъ заключается въ отысканіи по возможности темнаго мѣста подъ листомъ или камешкомъ.

Бокоплавъ, взятый изъ ручьевъ, держится въ акваріумѣ довольно плохо и съ трудомъ проживаетъ недѣлю, много двѣ, но взятый изъ прудовъ, въ особенности съ небольшимъ протокомъ, живетъ хорошо. Обстановка для него здѣсь лучше всего слѣдующая. Во-первыхъ, акваріумъ отдѣльный, такъ какъ иначе, будучи чрезвычайно лакомой пищей для рыбъ, тритоновъ и другихъ крупныхъ обитателей воднаго царства, онъ неминуемо сдѣлался бы ихъ жертвой; затѣмъ довольно частая перемѣна воды и обиліе растительности. Послѣдняя можетъ состоять не только изъ посаженныхъ въ грунтъ растеній, каковы ,напр., Элодея, Валлиснерія, Роголистникъ, такъ и просто набросанныхъ вѣтокъ какихъ угодно водяныхъ растеній; а въ случаѣ недостатка такой растительности—ее могутъ замѣнить развивающіяся на обращенныхъ къ свѣту стѣнкахъ акваріума водоросли. Только въ послѣднемъ случаѣ бокоплавовъ надо пустить въ акваріумъ не ранѣе, какъ водоросли эти уже разовьются. Наконецъ, грунтъ акваріума долженъ быть илистый или, что еще лучше, тинистый (тину можно достать на днѣ почти всѣхъ прудовъ) и тамъ и сямъ набросаны камни или куски дерева, подъ которыми они могли бы укрыться. Но главное, чтобы вода была мелка, не глубже одного, двухъ вершковъ, и чтобы были устроены мели или совершенно сухія мѣста, гдѣ бы они могли по временамъ лежать близъ самой поверхности воды или даже совсѣмъ изъ нея вылѣзать.

Питаясь гніющей растительностью, бокоплавъ съ неменьшей охотой ѣстъ также гніющую рыбу, мясо и вообще всякую животную пищу. Питаясь послѣдней, онъ растетъ даже скорѣе и становится крупнѣе. Подъ Москвой обиліемъ бокоплавовъ отличается Святое озеро *) въ Косинѣ (близъ Кускова), но попадающійся здѣсь Gammarus, по опредѣленію Н. Ю. Зографа, есть не настоящій pulex, а разновидность его G. neglectus — шведскій бокоплавъ. Бокоплавы эти водятся здѣсь въ громадномъ количествѣ и встрѣчаются преимущественно по берегамъ, близъ корней растеній (Calla palustris напр.), а также подъ набросанными близъ берега рогожами. Вода въ Косинѣ очень чистая, прозрачная, а

*) Кромѣ того подъ Москвой они водятся также въ Сенежскомъ озерѣ.

грунтъ мелко-зернистый, песчаный. Кромѣ того бокоплавы встрѣчались мнѣ въ р. Учѣ въ деревнѣ Листвянахъ.

Добытые въ Косинѣ профес. А. А. Тихоміровымъ и посаженные просто въ жестянку, бокоплавы прожили у него нѣсколько мѣсяцевъ и произвели даже на свѣтъ цѣлыхъ два поколѣнія. Впродолженіе всего этого времени имъ ни разу не давали ѣсть (вѣроятно они питались попадавшимися въ водѣ мелкими инфузоріями), а вода въ сосудѣ неоднократно высыхала чуть не до дна. Тѣмъ не менѣе старые жили прекрасно, а молодые быстро росли. Бокоплавы эти были принесены А. А. около 15 мая и притомъ уже съ яичками, что можно было видѣть по значительной припухлости груди, гдѣ у нихъ помѣщается вмѣстилище для яичекъ, изъ которыхъ черезъ недѣлю начало вылупляться новое поколѣніе.

Бокоплавы, какъ говорятъ, составляютъ самую лучшую пищу для протея, который, какъ извѣстно, мертвой пищи почти совсѣмъ не принимаетъ, а дождевыхъ червей, если и ѣстъ, то не особенно охотно. Плавая около протея, бокоплавы щекотятъ его рыло и тѣмъ даютъ знать этому слѣпому животному о своемъ присутствіи.

Прѣсноводный Краббъ. — Thelphusa fluviatilis. (фиг. 149).

Очень оригинальное и крайне интересное животное. Это тотъ самый краббъ, котораго изображеніе постоянно попадается на античныхъ римскихъ и греческихъ медаляхъ и который служитъ однимъ изъ самыхъ любимыхъ народныхъ кушаній жителей южной Европы. Водится преимущественно на берегахъ прѣсноводныхъ озеръ, рѣкъ, ручьевъ Италіи, Сициліи и Греціи, а у насъ на Кавказѣ и, какъ свидѣтельствуетъ ярлычекъ, прилѣпленный на спиртовомъ препаратѣ въ Зоологическомъ музеѣ Московскаго Университета, гдѣ-то въ Крыму. Тѣло его округло-квадратное, приплюснутое, въ видѣ нашей толстой деревенской лепешки, покрытое твердымъ неровнымъ роговымъ щиткомъ. Ногъ 5 паръ, изъ которыхъ одна пара съ крупными клешнями, глазъ пара, на длинныхъ стебелькахъ, вслѣдствіе чего они сильно выдаются изъ подъ щитка и видятъ отлично не только то, что впереди и съ боковъ ихъ, но и то, что происходитъ надъ ними. Щупальцы небольшія, едва замѣтныя.

Цвѣтъ его темно-буро-зеленоватый, словомъ цвѣтъ сгнившихъ водорослей; мѣстами цвѣтъ этотъ свѣтлѣе, въ особенности же на верхнихъ членикахъ, такъ сказать бедрахъ ногъ.

У насъ онъ особенно обильно водится въ рѣчкахъ на Кавказѣ и достигаетъ сравнительно крупныхъ размѣровъ. По словамъ Н. Н. Шаврова, „онъ встрѣчается здѣсь преимущественно въ чистыхъ мелкихъ ручьяхъ съ каменистымъ дномъ и въ хорошіе солнечные дни можно наблюдать какъ онъ предпринимаетъ цѣлыя путешествія вверхъ и внизъ по ручью, подкрадывается къ головастикамъ, молодымъ форелькамъ и чрезвычайно легко схватываетъ ихъ своими клешнями. Въ сѣрые же дни прячется подъ камнями, къ которымъ чрезвычайно подходитъ по окраскѣ. Даже клешни, которыя на концѣ краснаго и фіолетоваго цвѣта, не выдаютъ его своею яркостью. Выносливость его весьма велика, но при условіи, чтобы вода не слишкомъ нагрѣвалась и была чиста. Линька Telphusa происходитъ въ началѣ сентября. Передъ нею краббъ мѣняетъ свой коричнево-зеленый цвѣтъ на желтоватый, при чемъ рѣзко выступаютъ красноватыя полоски на ногахъ, какъ у Pachy



Фиг. 149. Прѣсноводный Краббъ. Вверху надъ нимъ Бокоплавы въ нат. велич

grapsus marmoratus. Самый процессъ линьки очень мучителенъ и много краббовъ погибаетъ въ это время. Тотчасъ послѣ линьки краббъ бываетъ сверху темно-сѣраго стальнаго цвѣта, снизу бѣлаго, а клешни окрашены въ ярко-оранжевый цвѣтъ. Такая же окраска бываетъ у молодыхъ особей. Telphusa очень хищное животное и не щадитъ своихъ родичей, такъ что во время линьки вылинявшіе раньше самымъ варварскимъ образомъ съѣдаютъ только что слинявшихъ *)“.

*) Н. Н. Шавровъ. О кавказской фаунѣ. Изв. Имп. Общ. Люб. Естествоз. т. L. вып. I, стр. 76.

Краббъ этотъ, довольно обыкновенный въ заграничныхъ акваріумахъ, у насъ пока представляетъ большую рѣдкость и находился только одно время въ акваріумѣ Московскаго Зоологическаго сада, куда онъ присланъ былъ съ Кавказа (не то изъ самой рѣки Ріона, не то изъ одного ея изъ притоковъ) Н. Н. Шавровымъ.

Всѣхъ присланныхъ сюда краббовъ было четыре, но два погибли или во время перевозки, или вскорѣ послѣ нея, будучи привезены совершенно избитыми, искалѣченными. Оставшіеся въ живыхъ были посажены сначала просто въ жестянку, гдѣ пробыли около недѣли, а затѣмъ пересажены въ большой акваріумъ. Дно этого акваріума было покрыто толстымъ слоемъ мелкаго бѣлаго, такъ называемаго, воробьевскаго песку, а сверхъ его положено два камня съ выдолбленными снизу пещерками, въ которыхъ краббы сидѣли спрятавшись (въ песокъ они никогда не зарывались). Воды въ акваріумъ налито было едва на $^1/_2$ вершка, такъ что она не покрывала имъ даже спины, а растительности въ немъ не находилось положительно никакой. Краббы эти приходили въ движеніе только вечеромъ, а днемъ, избѣгая всячески свѣта, прятались въ норки и выходили оттуда только тогда, когда давали имъ кормъ. Кормомъ имъ служили довольно большіе куски мяса и рыбы живой или снулой. Куски эти они обыкновенно утаскивали къ себѣ въ норы и тамъ поѣдали. Нерѣдко куски эти лежали у нихъ такъ долго, что бѣлѣли и начинали какъ-бы разлагаться. Кормили ихъ довольно рѣдко—дня черезъ два или три. Вода въ акваріумѣ стояла безъ перемѣны, а экскрементовъ никогда не вычищали: они сами исчезали, смѣшиваясь съ пескомъ.

Когда дотрогивались до краббовъ, то они начинали пятиться и поднимали клешни кверху, такъ что принимали какъ-бы угрожающій видъ. Затѣмъ еще одно изъ курьезныхъ явленій была способность ихъ ходить всевозможными способами: передомъ, задомъ и бокомъ. Особенно-же странно и смѣшно было бѣганье ихъ бокомъ, когда они спѣшили. Иногда также они приподнимались еще на лапкахъ, при чемъ послѣднія совершенно выпрямлялись какъ палки, и краббы принимали такой видъ, будто они стоятъ не на ногахъ, а на какихъ-то подставкахъ или ходуляхъ.—Краббы никогда не сидѣли вмѣстѣ, а всегда каждый въ своей норкѣ и, завидѣвъ другъ друга еще издали, старались почему-то тотчасъже убѣжать какъ можно дальше одинъ отъ другого.

Во все время своего пребыванія въ Зоологическомъ Саду, краббы эти линяли всего только разъ, но какъ произошелъ самый процессъ линьки—этого наблюдавшій за ними г. Падуровъ не

видалъ. Онъ нашелъ лишь одни результаты этой линьки: отброшенные щитъ, клешни и глаза. Щитъ оказался лопнувшимъ съ нижней стороны, клешни были сняты безъ всякой трещины и вообще всякаго поврежденія, словомъ, какъ перчатки, а глаза тоже сохранились цѣликомъ, но не были соединены со щитомъ.

Краббы эти прожили въ неволѣ слишкомъ $1 \frac{1}{2}$ года и умерли только зимой отъ неизвѣстной причины, быть можетъ даже отъ недостаточно хорошаго ухода. По смерти щитокъ ихъ, вопреки мнѣнія большинства, нисколько не измѣнился и сохранилъ тотъже цвѣтъ, какъ и при жизни.

До сихъ поръ краббы эти въ Москвѣ въ продажѣ не находились, но въ настоящее время г. Этикеръ предполагаетъ выписать нѣсколько штукъ изъ Тріеста. Кромѣ того Императорское Общество Акклиматизаціи быть можетъ также добудетъ нѣсколько штукъ ихъ съ Кавказа. Такъ что слѣдовательно въ недальнемъ будущемъ любопытное животное быть можетъ и сдѣлается доступнымъ для пріобрѣтенія любителей.

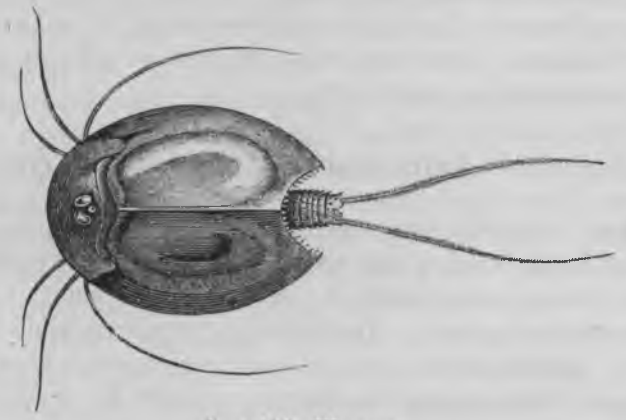
Щитень, Апусъ—Apus cancriformis Schaef. (фиг. 150).

Довольно большой (отъ вершка и до полутора вершка длины). чрезвычайно интересный и при томъ еще мало изслѣдованный рачекъ. Ракъ этотъ представитель давно исчезнувшихъ съ лица земли допотопныхъ раковъ—Трилобитовъ, существованіе которыхъ относятъ къ древнѣйшимъ наслоеніямъ каменноугольнаго періода. Какъ и щитень, плавали раки эти нѣкогда на спинѣ по отмелямъ береговъ и, какъ и онъ, передвигались быстро ритмическими ударами своихъ многочисленныхъ жаброногъ. Но воды, служившія ихъ мѣстообитаніемъ, высохли и они постепенно погибли, оставивъ лишь въ назиданіе будущихъ поколѣній свои обратившіяся въ камень тѣла.

Тѣло щитня покрыто широкою овальною щитовидной скорлупой съ выемкой съ нижней стороны, изъ подъ которой выдается небольшой хвостикъ, оканчивающійся двумя тонкими, какъ проволочки, щупальцами. Вообще формой своей при грубомъ сравненіи ракъ этотъ напоминаетъ нѣсколько надводный листъ кувшинки съ стебелькомъ. Спереди щитка находятся два почти сливающіеся глаза, а подъ щитомъ не менѣе 60 паръ жаберныхъ ногъ, изъ которыхъ одиннадцатая превращена у самки въ два кармана для храненія яицъ.

Щитни встрѣчаются всюду, но немногимъ приходится ихъ видѣть живыми. Это происходитъ отъ того, что щитни появляются и исчезаютъ спорадически. Тамъ, гдѣ вы ихъ видѣли прошлый годъ,

можетъ случиться, что вы ихъ не увидите нѣсколько лѣтъ и наоборотъ, гдѣ вы ихъ никакъ не ожидали, они вдругъ внезапно появляются. Словомъ это такое существо, про которое даже существуетъ въ Германіи повѣріе, что оно не размножается, а падаетъ живымъ съ неба. Причины такого спорадическаго появленія однако объясняютъ легко: во-первыхъ, яички, которыя они кладутъ въ илъ или грязь, требуютъ непремѣнно влаги, а развѣ не могутъ пройти годы, что мѣсто, гдѣ они положены, не будетъ достаточно увлажнено? во-вторыхъ, яички эти могутъ только тогда развиться, когда пролежатъ извѣстное время совершенно сухими, что во влажныхъ мѣстахъ тоже не всегда можетъ быть исполнено. Появленіе ихъ совпадаетъ обыкновенно съ весной, какъ только стаетъ снѣгъ или послѣ первыхъ весеннихъ дождей. Мѣстооби-



Фиг. 150. Щитень.

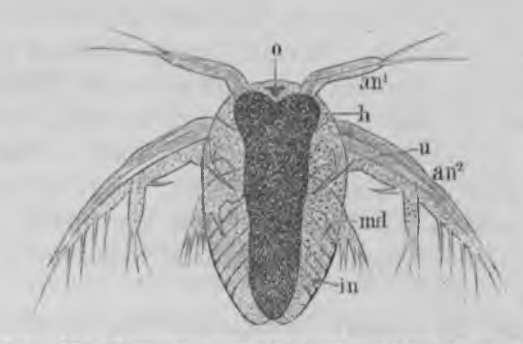
таніемъ ихъ служатъ небольшія стоячія воды, особенно-же на пашняхъ въ ямахъ, наполненныхъ стекающею въ нихъ навозной водою, по высыханіи которой они всѣ умираютъ, а продолженіе вида обезпечиваютъ яйцами, сохраняющимися въ окрѣпшемъ илѣ.

Цвѣтъ щитня бурокрасноватый—мясной, лапки блѣдносѣрые, глаза красноватые съ тонкимъ бѣлымъ ободкомъ, а хвостъ красный рубчатый.

Щитни проходятъ довольно сложные метаморфозы. Изъ краснобурыхъ яичекъ выходитъ безпомощная, неповоротливая, треугольная личинка наупліусъ (фиг. 151). Будучи тяжелѣе чѣмъ вода, падаетъ она на дно и движется по поверхности лишь съ трудомъ при помощи сильныхъ ударовъ своей второй пары веслообразныхъ ногъ. Тѣло ея округло овально, грушеобразно, стянуто кзади. На этомъ же концѣ помѣщается и клоака. Послѣ первой линьки кожи, форма наупліуса совсѣмъ теряется. Передняя часть расши-

ряется щитообразно, задняя выпячивается въ длину и появляется непарный краснобурый глазъ.

Послѣ второй линьки личинка принимаетъ снова новый видъ. Теперь у нея уже есть 6 паръ ногъ и ясно видѣнъ зачатокъ седьмой пары. Спинной щитъ однако еще коротокъ и простирается лишь до сегмента третьей пары. Тѣло становится прозрачнѣе, такъ что уже можно различать внутреннее строеніе и медленно бьющееся сердце.



Фиг. 151. Личинка щитня очень сильно увелич.

При хорошей погодѣ до наступленія второго дня происходитъ 3-я линька. Теперь животное достигаетъ уже одного миллиметра длины, число паръ ногъ доходитъ до семи и становятся видны зачатки 8-й и 9-й пары, на спинѣ появляются слѣды парныхъ глазъ и тѣло становится совершенно прозрачнымъ. Послѣ четвертой линьки личинка достигаетъ $1\frac{1}{2}$ mm. длины, а число ногъ до 9 паръ, при чемъ переднія начинаютъ сгибаться, слѣдствіемъ чего и движенія измѣняются. Животное вмѣсто того, чтобы передвигаться ударами веслообразныхъ щупалецъ, начинаетъ равномѣрно плавать.

Послѣ 5-й линьки личинка достигаетъ $2\frac{1}{2}$ mm. и имѣетъ уже 12 паръ ногъ вполнѣ развившихся и 2 недоразвившихся.

Съ шестой начинается увеличеніе спинного щита и продолжается до девятой. Дальнѣйшія линьки имѣютъ уже цѣлью лишь увеличеніе числа ногъ и тѣла.

Изъ московскихъ любителей щитней содержалъ въ акваріумѣ только г. Падуровъ. Щитней своихъ онъ бралъ подъ Москвой на пашняхъ за Бутырской заставой, въ ямахъ, въ которыхъ скопляется навозная вода, стекающая съ полей и парниковъ, и содержалъ ихъ въ темнозеленой банкѣ, наполненной водой и иломъ, взятыми изъ мѣста ихъ родины; или-же насыпалъ въ такую банку песку, затѣмъ клалъ слой земли, а поверхъ всего взятаго съ полей

навознаго перегноя (вылежавшійся на полѣ и смѣшавшійся съ землею навозъ) и наливалъ банку обыкновенной водой. Двѣ трети банки занимала земля, а треть (приблизительно около 2 вершковъ) вода. Вода эта вскорѣ становилась мутной, бурой. Но въ такой водѣ и при такой именно обстановкѣ апусамъ жилось лучше всего. Они не только были вполнѣ здоровы, но даже разъ, когда г. Падуровъ наловилъ ихъ какъ-то въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, въ банкѣ этой появилось цѣлое молодое ихъ поколѣніе. Появившіеся на свѣтъ апусики вначалѣ имѣли не болѣе 1 или 2 линій длины, но потомъ начали очень быстро рости и недѣли черезъ 3 достигли уже значительной величины. Впрочемъ, снесли-ли яйца апусы въ банкѣ, или-же быть можетъ, не попали-ли они сюда вмѣстѣ съ положеннымъ иломъ—этого г. Падуровъ навѣрно сказать не можетъ. Какъ молодыхъ, такъ и старыхъ апусовъ г. Падуровъ ничѣмъ не кормилъ—они ѣли только то, что находили въ банкѣ, обсасывая и облизывая перегной и торчавшіе изъ него былинки.

Прочитавъ въ одномъ сочиненіи, что яички апусовъ можно сохранять на зиму, онъ произвелъ еще такого рода опытъ. Собравъ ихъ осенью (собирать эти яички не представляетъ никакого затрудненія, такъ какъ они довольно крупны, именно съ ячменное зерно и имѣютъ яркорозовый цвѣтъ *), онъ положилъ ихъ на часовое стеклышко, налитое водою, и подвергнулъ ихъ произвольной высушкѣ, послѣ чего яички приняли нѣсколько бурый оттѣнокъ. Затѣмъ г. Падуровъ помѣстилъ ихъ въ коробку и, пересыпавъ сухимъ воробьевскимъ (бѣлымъ, мелкимъ какъ пыль) пескомъ, поставилъ въ очень холодную комнату. (Въ теплѣ держать ихъ не слѣдуетъ,—они тотчасъ ссыхаются и превращаются въ порошокъ). Когда же наступила весна, такъ въ концѣ марта или первыхъ числахъ апрѣля, положилъ ихъ въ банку съ водой, въ которую подсыпалъ немножко мелкаго песку (нѣкоторыя же изъ яичекъ онъ даже совсѣмъ покрылъ пескомъ) и выставилъ передъ окномъ на свѣтъ. Не прошло двухъ недѣль, какъ появились малютки.

Апусовъ можно выводить не только изъ яичекъ, взятыхъ осенью и сохраненныхъ вышеописаннымъ способомъ, но даже изъ взятыхъ зимою въ замерзшей землѣ. Въ доказательство этого,

---

*) Цвѣтъ яичекъ апусовъ имѣетъ чрезвычайно важное значеніе, ибо по немъ только можно судить зрѣлы-ли они или нѣтъ? Когда они зеленоваты или зеленоватобуры—значитъ еще не поспѣли, когда же приняли розоватую окраску, то ихъ можно брать не только у живыхъ самокъ, но и у мертвыхъ, что г. Падуровъ неоднократно и дѣлалъ.

г. П., по просьбѣ моей, отправился въ началѣ прошлаго февраля за Бутырскую заставу, накопалъ тамъ илу изъ ямы, въ которой ему достовѣрно извѣстно было, что водились лѣтомъ апусы, оттаялъ его и, отыскавъ въ немъ яички, положилъ ихъ въ банку съ водой и иломъ, а для того, чтобы придать водѣ лѣтнюю температуру, подливалъ въ нее время отъ времени теплой воды. Теперь (5 марта) у него вывелось уже два апуса, но онъ надѣется, что ихъ будетъ гораздо болѣе.

По наблюденіямъ нѣмецкихъ изслѣдователей яички эти могутъ развиться только въ томъ случаѣ, если они пролежали нѣкоторое время въ совершенно сухомъ (не настолько, однако, чтобы онъ превращался въ пыль) илѣ, а затѣмъ подвергались сильному солнечному припеку, и хоть разъ были хорошенько проморожены. Если же эти условія не были соблюдены, то они могутъ пролежать цѣлые годы и не развиться. Выходъ изъ нихъ науплiуса зависитъ отъ большей или меньшей продолжительности присутствія въ лужѣ, въ которой они лежатъ, воды и совершается обыкновенно черезъ 12 дней, но можетъ произойти и раньше. Чтобы выводить успѣшно щитней въ акваріумѣ, г. Гартвигъ совѣтуетъ поступать такимъ образомъ: взять небольшой акваріумъ или просто банку, положить на дно земли, а сверхъ нея слой ила, и засадить водяными растеніями. Затѣмъ наловивъ (въ апрѣлѣ) какъ только сойдетъ снѣгъ въ лужахъ щитней посадить ихъ въ этотъ акваріумъ. Щитни разовьются здѣсь, отложатъ яички и умрутъ. Между тѣмъ вода въ акваріумѣ мало по малу испарится, грунтъ высохнетъ, а вмѣстѣ съ нимъ и яички. Тогда лѣтомъ нужно акваріумъ выставить на нѣсколько дней на солнечный припекъ, а при наступленіи зимы на нѣсколько дней на морозъ и, прикрывъ слоемъ снѣга, выставить въ холодное помѣщеніе; а затѣмъ съ первыми лучами весенняго солнца выставить его въ болѣе теплое (но еще не въ комнату) помѣщеніе и налить на снѣгъ немного воды. Такая снѣговая вода, имѣющая $+5$ или $+6^{\circ}$ по Р., будетъ соотвѣтствовать вполнѣ той водѣ, которая находится весной въ лужахъ со щитнями. Дальнѣйшій уходъ долженъ заключаться въ повышеніи температуры воды (но не свыше $+9$ или $+10^{\circ}$ по Р.) и въ доставленіи будущему поколѣнію корма, состоящаго главнымъ образомъ изъ инфузорій и мелкихъ ракообразныхъ (циклоповъ, дафній), о разведеніи которыхъ указано будетъ ниже. Получать молодыхъ щитней можно и лѣтомъ, но для этого, высушивъ ихъ яйца и подвергнувъ ихъ солнечному припеку, надо сосудъ съ ними поставить въ другой сосудъ, наполненный мелко толченымъ льдомъ смѣшаннымъ съ нашатыремъ, и въ этой смѣси проморозить ихъ

нѣсколько дней, а затѣмъ поступать какъ выше сказано. Наконецъ по словамъ Гартвига, Apus cancriformis выводили успѣшно еще такимъ образомъ: высушивъ и продержавъ на сильномъ припекѣ яички въ илѣ, покрывали ихъ слоемъ толченаго льда. Ледъ таялъ и въ образовавшейся отъ него водѣ щитни выводились.

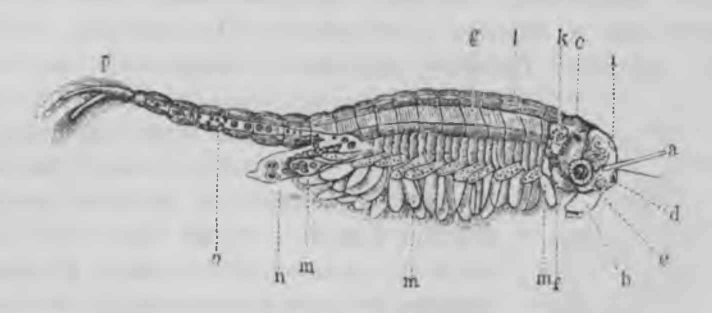
Взрослые апусы, какъ и всѣ ракообразныя, подвергаются линькѣ, но не мѣняютъ, какъ раки и краббы, всего своего покрова, а только одну кожу на своихъ лапкахъ. Апусы плаваютъ посредствомъ волнообразнаго движенія (вибраціи) своихъ 60 жаберныхъ ногъ-пластинокъ и притомъ брюшкомъ кверху, такъ что забавное это плаваніе много напоминаетъ собой копошенье безчисленныхъ ногъ перевернувшагося молукскаго рака (Limulus), передъ которымъ во всѣхъ морскихъ акваріяхъ стоятъ всегда цѣлыя толпы зѣвакъ. Движутся щитни обыкновенно равномѣрно и производятъ скачки только тогда, когда завидятъ вблизи или себѣ подобнаго, или какое-нибудь препятствіе. Передвиженіе ихъ совершается очень быстро. Въ солнечную погоду они плаваютъ чаще близъ поверхности, придерживаясь берега, а въ пасмурную на средней глубинѣ и цѣпляются за выдающіеся сучья, или подводные корни деревъ и растеній.

Щитни очень чутки и при малѣйшемъ шорохѣ, или поползновеніи человѣка приблизиться, мгновенно уплываютъ вглубь и выходятъ оттуда не ранѣе какъ минутъ черезъ 15—20, словомъ, когда все успокоится. Передъ смертью щитень перевертывается на спину, пластинки-ноги начинаютъ двигаться все медленнѣе и медленнѣе, цвѣтъ его изъ кровяно-коричневаго мѣняется въ блѣднозеленый, оболочка, покрывающая ноги, отстаетъ и свертывается въ трубочку.

Кромѣ ямъ за Бутырской заставой, щитень водится подъ Москвой еще на Воробьевыхъ горахъ, за селомъ, по дорогѣ въ Троицкое—въ ямахъ-прудикахъ, въ Москвѣ рѣкѣ (около берега на пескѣ на отмели) близъ Мухина по Брестской ж. д. (?) Встрѣчающіеся здѣсь щитни нѣсколько мельче указанныхъ размѣровъ (только самые крупные достигаютъ вершка). Какъ тутъ, такъ и за Бутырской заставой, рачки эти такъ многочисленны, что ихъ можно ловить положительно руками, но удобнѣе, конечно, ловить ихъ сачкомъ (мѣшечкомъ изъ кисеи или марли) или просто банкой. Приступая къ ловлѣ, надо вооружиться терпѣніемъ и пролежать, почти не двигаясь, близъ ямы до тѣхъ поръ, пока испуганные вашимъ приходомъ апусы не успокоются и не отважутся всплыть на поверхность.

Жаброногъ—Branchipus stagnalis L. (фиг. 152).

Жаброногъ—Branchipus stagnalis относится къ тому же семейству листоногихъ (Phyllopoda), какъ и щитень, но не имѣетъ панцыря—скорлупы. Сверхъ того тѣло его совершенно прозрачно какъ стекло, вродѣ того какъ тѣло морскихъ рачковъ.—Цвѣтъ темножелтый, лимонный, а у самочки кромѣ того существуетъ на хвостѣ довольно большой красно-оранжевый перехватъ. Голова весьма оригинальная—походитъ нѣсколько на молотообразную, какъ бы точеную головку стрекозы (Calopteryx virgo) и снабжено черными стебельчатыми глазами. Число ногъ очень велико, по крайней мѣрѣ сорокъ. Всѣ онѣ широкія, пластинчатыя. Хвостъ похожъ на хвостъ апуса: такой-же раздвоенный, въ видѣ двухъ тонкихъ волосковъ. Самка при основанiи хвоста несетъ эллиптическій, ясно отличимый простымъ глазомъ, мѣшечекъ. Мѣшечекъ этотъ ко времени кладки наполняется довольно крупными яичками.



Фиг. 152. Жаброногъ.

Плаваетъ жаброногъ, какъ и апусъ, на спинѣ. Плавая, онъ движетъ всѣми сорока ногами, которыя при движенiи колеблются. какъ подъ влiянiемъ какого-нибудь сильнаго тока или вѣтра. При плаванiи онъ держитъ голову всегда впереди и выше остального тѣла. Иногда, впрочемъ, онъ становится также на голову и тогда подымается обратнымъ манеромъ. Чаще всего это случается, если выставить его вдругъ изъ темнаго мѣста на яркій свѣтъ. Въ послѣднемъ случаѣ иногда онъ начинаетъ даже вертѣться какъ собака, когда ловитъ свой хвостъ. По крайней мѣрѣ со мной былъ такого рода случай, когда я вынесъ жаброногa вечеромъ изъ темной комнаты и сталъ разсматривать его при яркомъ свѣтѣ лампы.

Жаброногъ находится въ постоянномъ движенiи. Нѣтъ минуты ни днемъ, ни ночью, чтобы онъ остановился, а если это случится, то значитъ, что онъ уже мертвъ.

Самочка кладетъ всѣ свои яйца сразу и притомъ въ илъ. Каждое яичко имѣетъ три оболочки: одну тонкую прозрачную, которая разрывается большею частью еще во время кладки, и двѣ твердыхъ, крѣпкихъ, служащихъ какъ бы скорлупою. Форма яицъ весьма оригинальна. Если взглянуть на нихъ даже въ простую лупу, то они представляются уже шариками, покрытыми какой-то мохнатой оболочкой; а при болѣе сильномъ увеличеніи мохры эти являются какъ бы массой листочковъ.

Отложенныя яички падаютъ сейчасъ же на дно и если даже илъ при этомъ засохнетъ, то они сохраняютъ свою жизненность еще впродолженіе долгаго времени. Такъ, по словамъ Хесса, Трево сохранялъ ихъ шесть мѣсяцевъ въ сухой землѣ и затѣмъ получалъ изъ нихъ личинокъ, а посланныя имъ яички другому естествоиспытателю въ Женеву, вывелись еще послѣ болѣе долгаго промежутка времени. Пролежавшія въ сухомъ илѣ яички, будучи намочены, всплываютъ на поверхность и имѣютъ нѣсколько измѣненный противъ прежняго видъ: они не круглы, а продолговаты и походятъ, по словамъ Шпаненберга, на шестигранную колонку. Развитіе зародышей начинается въ нихъ съ самаго того дня, какъ илъ намоченъ, и если не послѣдуетъ послѣ этого пересышки, то черезъ 19 дней изъ яичка выползаетъ личинка. Личинка эта имѣетъ изображенную на рисункѣ форму (фиг. 153) и окрашена въ грязножелтый цвѣтъ. Превращеніе личинки въ совершенную форму совершается довольно медленно. Полнаго своего развитія личинка достигаетъ при 3 миллиметрахъ длины.



Фиг. 153. Личинка Жаброногa оч. сильн. ув.

Жаброногъ любитъ воду неглубокую, не выше вершка, много полутора вершка, и воду не очень теплую—такъ градусовъ въ 9—11 тепла по Р. Живетъ лучше всего въ водѣ, взятой изъ родной лужи и наполненной вольвоксами *) и мелкими ракообразными: дафніями и циклопами. Акваріумъ, въ которомъ онъ находится, надо ставить на свѣтломъ мѣстѣ, но только не на солнцѣ—лучше даже держать въ полутѣни.

Взятые изъ лужъ въ апрѣлѣ или въ началѣ мая (какъ только начнетъ сходить снѣгъ) и посаженные въ небольшую банку, жабро-

*) Volvox globator—живой шарикъ. Крайне интересное водяное растеніе, встрѣчающееся почти во всѣхъ болотистыхъ лужахъ и прудахъ. Растеніе это имѣетъ видъ шарика, покрытаго множествомъ рѣсничекъ, помощью которыхъ вращается съ удивительной быстротой.

ноги вскорѣ несутъ яйца. Яйца эти, какъ мы сейчасъ сказали, довольно крупныя, желтоватыя. Если оставить ихъ въ водѣ, то изъ нихъ не выйдетъ ничего, а если вынуть и высушить тѣмъ способомъ, какимъ мы говорили при описаніи апуса, то изъ нихъ выведется вскорѣ новое поколѣніе. Явленіе это на первый взглядъ крайне странное, очень естественно, такъ какъ жаброноги на волѣ живутъ только въ весеннихъ лужахъ и вмѣстѣ съ ихъ исчезновеніемъ умираютъ, а оставшіяся яички ихъ засыхаютъ. Слѣдовательно, происходи это иначе, то родъ жаброноговъ вскорѣ бы совсѣмъ исчезъ.

Лучшій способъ выводить жаброноговъ тотъ же, что приведенъ нами при описаніи вывода изъ яичекъ щитней.

Выводъ жаброноговъ изъ яичекъ и воспитаніе ихъ въ неволѣ можетъ представить еще слѣдующій интересъ. Какъ извѣстно, прѣсноводный жаброногъ Branchipus stagnalis имѣетъ столь значительное сходство съ морскимъ жаброногомъ Artemia salina, что одно время ихъ принимали даже за одно животное. Воспитывая поколѣнія Artemia въ морской водѣ различныхъ концентрацій, т. е. съ подбавленіемъ различныхъ дозъ прѣсной воды, В. И. Шманкевичу *) удалось вывести, въ разныхъ растворахъ, цѣлый рядъ переходныхъ формъ къ Branchypus'у. изъ которыхъ послѣдняя походила совсѣмъ на Branchypus stagnalis. Любопытно бы было произвести опыты эти въ обратномъ порядкѣ, т. е. попробовать, подбавляя понемногу морской соли въ прѣсную воду, обратить жаброногa въ Artemia. При этомъ, какъ мнѣ кажется, нѣкоторымъ руководствомъ могутъ служить слѣдующія соображенія, выведенныя изъ опытовъ г. Шманкевича:

1) Чѣмъ слабѣе, говоритъ онъ, концентрація соляной воды, тѣмъ выше должна быть температура для того, чтобы Artemia сохранила свою форму. Слѣдовательно, чтобы обратить жаброногa въ Артемію, нужно содержать его или въ крѣпкомъ соляномъ растворѣ, при обыкновенной температурѣ, или же въ слабомъ, но при высокой температурѣ.

И—затѣмъ, 2) наиболѣе усиленное развитіе Артеміи происходитъ при концентраціи соляной воды отъ 7° до 5° по ареометру **) Боме и при лѣтней температурѣ. Слѣдовательно, вотъ приблизи-

---

*) Нѣкоторыя ракообразныя и ихъ отношеніе къ средѣ. (Записки Новороссійскаго Общества Естествознанія. Т. III, выпускъ II. Одесса. 1875).

**) Инструментъ для измѣренія плотности жидкостей. Пріобрѣтая его, надо сказать непремѣнно для чего нуженъ, иначе могутъ дать ареометръ для жидкостей менѣе плотныхъ, чѣмъ вода.

тельно та концентрація и та температура, къ которой слѣдовало бы стремиться.

Насколько простъ и легокъ выводъ Artemia salina изъ яичекъ, примѣромъ можетъ служить слѣдующій опытъ. Получивъ порцію этихъ яичекъ отъ Н. В. Насонова, привезшаго ихъ изъ Одессы года три тому назадъ, я бросилъ ихъ въ банку съ водой, въ которой было распущено нѣсколько ложекъ морской соли, продаваемой въ аптекахъ для ваннъ. Не имѣя подъ руками ареометра, не зная степени концентраціи, я, конечно, и не надѣялся получить выводка. Но каково же было мое удивленіе, когда дней 10 спустя появилась масса личинокъ. Личинки эти были сначала едва замѣтны, но потомъ быстро стали рости и недѣли черезъ три превратились въ совершенныхъ Артемій, которые наполнились яичками, просвѣчивавшими сквозь наружные ихъ покровы, и отложили ихъ. Къ прискорбію, по независѣвшимъ отъ меня обстоятельствамъ собрать эти яички мнѣ не удалось. Интересно бы видѣть, развилось ли бы изъ нихъ новое поколѣніе? Во все время своего развитія и существованія Artemia никакой пищи не получали, такъ что чѣмъ они могли питаться—вопросъ крайне интересный. Въ водѣ конечно врядъ ли могли найтись столько какихъ бы то ни было остатковъ, чтобы прокормить развившихся у меня штукъ 15 артемій. Единственно что могу предположить—это что живые питались останками умиравшихъ, которые, надо сказать, всегда какъ-то незамѣтнымъ образомъ исчезали. Видѣть однако что либо подобное мнѣ никогда не приходилось.

Какъ легко откладываютъ яички въ акваріумѣ Артеміи, такъ легко откладываютъ ихъ и жаброноги. По крайней мѣрѣ жаброноги откладывали у меня ихъ каждый разъ, какъ только мнѣ приходилось ихъ имѣть. Добывъ жаброноговъ, ихъ надо держать непремѣнно въ той же водѣ, въ которой они жили, и отнюдь не подливать какой-либо другой, хотя бы и самой чистой. Кромѣ того температура воды не должна превышать $+7$ или $+8^0$ по Р. При такихъ условіяхъ жаброноги живутъ довольно хорошо и хотя и не долго, но все-таки яички откладываютъ. Жаброноги конечно должны быть посажены въ отдѣльную банку; особенно не слѣдуетъ сажать ихъ съ личинками или взрослыми щитнями, которые, будучи сильнѣе, всегда ихъ уничтожаютъ.

Достать жаброноговъ можно только весною, какъ сойдетъ снѣгъ, и притомъ только въ лѣсныхъ лужахъ и канавахъ. Подъ Москвою любопытный этотъ рачекъ встрѣчается за Калужской заставой въ рощицѣ, прилегающей къ дачѣ Орлова, и въ Петровскихъ выселкахъ близъ Зыкова.

Водяная Мокрица, Ктырь—Asellus aquaticus L. (фиг. 154).

Маленькій, небольше полутора сантиметра въ длину, сѣренькій рачекъ (походитъ нѣсколько па тысяченожку или на мокрицу), имѣетъ четыре щупальца и 7 паръ ногъ, помощью которыхъ быстро ползаетъ по подводнымъ камнямъ и растеніямъ. Двигаясь по нимъ, онъ то и дѣло потрясаетъ находящимися подъ хвостомъ пластинками, которыя служатъ для него главными органами дыханія—какъ бы жабрами.

Рачекъ этотъ, не будучи особенно красивымъ, заслуживаетъ вниманія любителя, какъ животное, нравы котораго еще крайне мало изучены. Ктырь—хищникъ и питается преимущественно своими мелкими собратіями: циклопами, дафніями и другими мелкими ракообразными, хотя, должно быть, можетъ жить и питаясь одними только растеніями. По крайней мѣрѣ жившій у меня ктырь ничѣмъ инымъ не питался. Ктырь этотъ жилъ у меня сначала въ довольно печальной обстановкѣ: въ небольшой банкѣ изъ темнозеленаго стекла, въ которую налита была вода и брошено нѣсколько обломанныхъ полусгнившихъ вѣтокъ Элодеи. Здѣсь онъ прожилъ около мѣсяца, а когда, сжалившись, я пересадилъ его наконецъ въ хорошо устроенный акваріумъ, то не прошло и дня, какъ онъ проглоченъ былъ рыбой.



Фиг 154. Ктырь.

Въ другой разъ нѣсколько ктырей, посаженныхъ мною въ небольшой сосудъ съ водою, кустиками водяныхъ растеній и песочнымъ грунтомъ, до того прижились, что стали быстро размножаться и притомъ въ такомъ количествѣ, что черезъ какихъ нибудь $1^{1}/_{2}$ мѣсяца весь сосудъ кишѣлъ ими. Интересно было смотрѣть какъ небольшіе ктыри усердно ползали по вѣткамъ и быстро двигали, какъ ма-

шины какія, своими жабрами. Акваріумъ стоялъ на самомъ припекѣ, но жара имъ нисколько не вредила, а наоборотъ, какъ будто даже способствовала ихъ размноженію. Вода во все время не мѣнялась, корму имъ тоже никакого не давалось. Ктыри эти прожили у меня всю зиму, но къ веснѣ значительно уменьшились въ числѣ. Мнѣ кажется они поѣдали другъ друга, чему указаніемъ служили массы шкурокъ. Еще дольше жили ктыри въ отдѣленіи акваріума зоологическаго сада (они прожили здѣсь цѣлое лѣто и погибли только при наступленіи морозовъ), при чемъ обстановка ихъ была нисколько не лучше, а пожалуй даже и хуже. Питались они здѣсь, такъ-же какъ и у меня, тѣмъ что попадалось въ водѣ. Съ наступленіемъ брачнаго времени, ктыри становятся очень нѣжны и самка не покидаетъ ни на минуту самца, который большею частью сидитъ у ней на спинѣ и заставляетъ себя всюду возить.

Яички свои самка ктыря носитъ въ особенномъ пленчатомъ мѣшечкѣ, находящемся у нея на груди. Когда яички созрѣваютъ,—мѣшокъ лопается и молодые ктыри изъ него вылѣзаютъ. Сколько времени нужно имъ для развитія—навѣрно не знаю, но развитіе это очень удобно прослѣдить въ яичкѣ, которое у ктырей совершенно прозрачно. Особенно же интересно бываетъ его наблюдать въ послѣдній день передъ выходомъ молодого ктыря, когда уже всѣ органы до того развиты, что можно ясно видѣть у зародыша біеніе сердца и даже передвиженіе кровяныхъ тѣлецъ.

Подъ Москвой ктыри встрѣчаются почти во всѣхъ болотахъ, но больше всего въ болотахъ села Гладышева (близъ Воробьевыхъ горъ) и особенно близъ Каменной плотины (Серебряные пруды), недалеко отъ Волынскаго. Они встрѣчаются большею частью на нижнихъ частяхъ растеній, въ спутавшихся корняхъ, а также подъ пловучими листьями нимфей и кубышекъ.

Циклопъ—Cyclops quadricornis L. (фиг. 155).

Мелкій грушеобразный рачекъ (на рисункѣ онъ изображ. сильно увел.) съ длиннымъ хвостомъ и однимъ помѣщеннымъ на передней части головы неподвижнымъ глазомъ, отъ котораго онъ получилъ свое названіе—циклопъ. Щупалецъ двѣ пары, ногъ 6 паръ. Цвѣтъ его очень измѣнчивъ,—то бѣловатый, то зеленоватый, то коричневый, то красноватый и зависитъ, по всей вѣроятности, отъ свойства воды. Самка отличается отъ самца тѣмъ, что несетъ по обѣимъ сторонамъ живота широкіе, плоскіе, наполненные яичками мѣшечки, придающіе ей какой-то крылатый видъ. Вышедшіе изъ яицъ молодые циклопики имѣютъ только одну пару щупалецъ и двѣ пары

плавательныхъ ножекъ и вообще имѣютъ очень мало сходства съ своими родителями, на которыхъ становятся похожи лишь послѣ нѣсколькихъ линекъ. Превращенія эти довольно интересны, а потому обращаемъ на нихъ вниманіе любителей.—Вначалѣ, тотчасъ по выходѣ изъ яичекъ, тѣло циклоповъ бываетъ почти совершенно сферично, потомъ начинаетъ мало-по-малу удлиняться и принимаетъ наконецъ продолговатый видъ. Такъ проходятъ 3 или 4 недѣли. Затѣмъ слѣдуетъ еще нѣсколько линекъ—тѣло становится совсѣмъ эллиптическимъ, животъ раздѣляется на два отростка и выростаетъ 3-я пара ногъ. Наконецъ проходитъ еще 12 дней и молодой циклопъ принимаетъ уже ту форму, въ которой долженъ остаться.

Чтобы наблюдать эти формы, надо, поймавъ самочку съ мѣшечками яичекъ. посадить ее въ пробирку (стеклянный цилиндрикъ съ пробкой) съ водой и обломкомъ вѣтки водяного растенія или нѣсколькими нитями водорослей (воды наливать не больше наперстка или двухъ) и держать ее до тѣхъ поръ, пока не выведутся мальки; а затѣмъ тотчасъ же удалить, такъ какъ иначе вслѣдствіе своей жадности она способна всѣхъ ихъ пожрать. Молодые циклопики эти имѣютъ видъ маленькихъ бѣловатыхъ точекъ, по все же замѣтны и для простого глаза, а если сверхъ того вооружиться сильной лупой, то ихъ можно легко разсмотрѣть и различить даже ихъ округлую форму *). Циклопики подвигаются скачками назадъ.

Разсматривая такимъ образомъ циклоповъ, въ особенности взрослыхъ, можно часто напасть на весьма интересное явленіе. Бываютъ экземпляры, которые почти сплошь покрыты ландышными Сувойками, которыя, укрѣпившись на нихъ, заставляютъ себя всюду таскать. При этомъ они иногда до того размножаются, что циклопъ подъ тяжестью ихъ теряетъ всякую способность двигаться, опускается на дно и гибнетъ наконецъ отъ недостатка пищи. Сувойки очень любятъ поселяться на циклопахъ и другихъ мелкихъ рачкахъ, что даже въ случаѣ надобности ихъ всего легче здѣсь найти.



Фиг 155. Циклопъ.

Въ акваріумѣ циклопъ держится больше на днѣ, перемѣщаясь съ мѣста на мѣсто прыжками, которые имѣютъ видъ какого

*) Въ случаѣ если пожелаете еще болѣе подробнѣе разсмотрѣть, то ихъ можно поймать при помощи капиллярной трубки и помѣстить на предметное стеклышко, убивъ легкимъ прибавленіемъ къ водѣ раствора уксуснокислаго кали.

то не то подергиванья, не то повертыванья. Часто они садятся также, въ особенности если вода глубока, на стекла и ползаютъ по нимъ. Лучшей пищей служатъ или мелкія водоросли, или гніющія растенія. Вообще циклопы весьма неприхотливы и чувствуютъ себя особенно хорошо въ стоячей, никогда не перемѣняющейся водѣ, гдѣ размножаются удивительно быстро. Грунтъ для нихъ также безразличенъ, хотя илъ они, кажется, предпочитаютъ; по крайней мѣрѣ въ природѣ водятся большею частью въ болотистыхъ лужахъ съ илистымъ дномъ.

Будучи столь неприхотливы, циклопы встрѣчаются во всѣхъ лужахъ и всѣхъ болотахъ и разводятся въ неволѣ чрезвычайно быстро. Для этого стоитъ только помѣстить ихъ, какъ это любезно сообщилъ мнѣ Н. А. Деппъ, въ воду, въ которую предварительно положено немного голубинаго или коровьяго помету. На ушатъ воды надо класть голубинаго помета не болѣе чайной ложки, а коровьяго не болѣе столовой, иначе отъ излишка смѣсь можетъ прійти въ броженіе и препятствовать размноженію циклоповъ. Кромѣ того, коровій пометъ долженъ быть непремѣнно свѣжій, т. к. въ лежаломъ развивается масса личинокъ разныхъ насѣкомыхъ, которыя будутъ истреблять циклоповъ. Наконецъ, ушатъ съ такой водой и циклопами долженъ быть помѣщенъ на солнечномъ мѣстѣ и температура воды быть не ниже $+10^{\circ}$ R; ибо въ противномъ случаѣ циклопы будутъ зарываться въ илъ и не давать приплода.

Я останавливаюсь такъ долго на размноженіи циклоповъ на томъ основаніи, что, кромѣ интереса, представляемаго своимъ развитіемъ, рачекъ этотъ имѣетъ еще для любителя громадное значеніе, какъ ничѣмъ не замѣнимый кормъ для выведшейся изъ икринокъ рыбьей молоди. Въ случаѣ же если бы понадобились циклопы зимой, то ихъ можно почти всегда достать, приказавъ накопать въ пруду замерзшаго илу. Илъ этотъ помѣщаютъ въ банку съ водой и ставятъ въ теплое мѣсто. Не пройдетъ нѣсколькихъ дней, какъ находящіяся въ илу яички циклоповъ разовьются. Сказанное о размноженіи циклоповъ можетъ относиться также и къ двумъ слѣдующимъ ракообразнымъ, которыя такъ же, какъ и онъ, служатъ единственной и ничѣмъ незамѣнимой пищей рыбьихъ мальковъ перваго возраста.

Дафнія, Водяная Блоха — Daphnia pulex De G. (фиг. 156).

Дафнія, иначе Водяная Блоха, имѣетъ отъ 3 до 4 миллиметровъ величины. Тѣло ея покрыто кожистой оболочкой, образую-

щей двѣ створки, оканчивающіяся двумя роговыми, направленными книзу, крючечками. Глазъ, какъ и у циклопа, одинъ, но сферическій, чрезвычайно подвижный и черный. Глазъ этотъ не простой, а состоитъ изъ множества мелкихъ глазочковъ и можетъ чрезвычайно легко вращаться во всѣ стороны, что представляетъ крайне интересную картину для наблюденія въ микроскопъ. Кромѣ того интересно также еще разсматривать и самое тѣло дафніи, которое у нея до того прозрачно, что видно и какъ бьется сердце, и какъ струится кровь, и какъ растягиваются и сокращаются мускулы, приводящіе въ движеніе глазъ, хвостъ и щупальцы. (Увеличеніе лучше употреблять небольшое—словомъ такое, чтобы можно было глазу сразу обнять всю картину цѣликомъ). „Вслѣдствіе большой прозрачности покрововъ тѣла,—говоритъ проф. Лейдигъ,—у дафній можно наблюдать весь комплектъ органовъ



Фиг. 156. Дафніи.

на живомъ неповрежденномъ животномъ, подобно тому, какъ на тѣхъ моделяхъ машинъ, которыя помѣщены подъ стекляннымъ колпакомъ, можно видѣть составъ и дѣйствіе отдѣльныхъ частей. Даже не зоологу пріятно посмотрѣть какъ у животнаго, лежащаго подъ микроскопомъ, происходитъ движеніе глаза, пищеварительнаго канала, сердца, кровяныхъ шариковъ, пронизывающихъ тѣло, а также и многое другое, относящееся къ жизни."—„Я подтверждаю все,—говоритъ далѣе Шмитъ,—(откуда мы заимствовали эти строки) что говоритъ мой товарищъ насчетъ занимательнаго зрѣлища, представляемаго живой дафніей, находящейся подъ микроско-

помъ съ умѣреннымъ увеличеніемъ. Ежегодно во время этихъ демонстрацій мнѣ приходится слышать громкія выраженія удивленія моихъ студентовъ и другихъ любителей природы.

Для того, чтобы имѣть возможность разсматривать это и подобныхъ ему животныхъ со всѣхъ сторонъ, слѣдуетъ употребить для подложки предмета стеклянную пластинку съ бороздкой, въ которую можно положить водяную блоху на спинку.

Главными органами передвиженія дафніи служатъ щупальцы, которыя состоятъ изъ такихъ развѣтвленій, что походятъ на сучекъ какого-нибудь дерева. Двигаясь помощью этихъ сучковъ, дафнія дѣлаетъ порывистые скачки, похожіе на скачки блохъ, что̀ и дало поводъ назвать ее водяною блохой. Цвѣтъ ея въ большинствѣ случаевъ сѣрый или желтоватый; красный же цвѣтъ, вслѣдствіе чего вода, гдѣ водятся въ обиліи эти дафніи, часто принимаетъ непріятный цвѣтъ крови, за которую простолюдины иногда ее и принимаютъ, имѣетъ видъ D. Schaefferi.

Лѣтомъ дафніи плаваютъ очень быстро, но съ наступленіемъ холодовъ движенія ихъ становятся медленнѣе, онѣ зарываются въ тину и замираютъ. Дафніи чрезвычайно живучи и засыхая не разъ лѣтомъ вмѣстѣ съ лужей, въ которой живутъ, оживаютъ сейчасъ же съ ея возникновеніемъ.

Дафніи отличаются замѣчательной чувствительностью къ свѣту, а быть можетъ даже и способностью различать цвѣта или по крайней мѣрѣ ихъ интенсивность. Такъ, напр., если помѣстить дафній въ совершенно темную банку, въ которую проникаетъ лучъ свѣта лишь сквозь небольшую скважину, то онѣ тотчасъ же начнутъ устремляться къ нему, а если при этомъ въ такую банку внезапно пропустить какой-нибудь окрашенный лучъ свѣта, напр. зеленый, то онѣ не только придутъ въ движеніе, но толпами начнутъ тѣсниться вдоль по образованной лучемъ свѣтовой полосѣ, безустанно толкаться взадъ и впередъ и ударяться о стѣнку, откуда идетъ свѣтъ, до тѣхъ поръ, пока онъ не прекратится. Загородите лучъ экраномъ—и дафніи въ ту же минуту расплывутся по разнымъ сторонамъ. Тѣ же результаты получаются и въ другихъ частяхъ спектра. Красный, желтый, синій, оранжевый и фіолетовый свѣтъ повидимому привлекаетъ ихъ одинаково какъ и зеленый. Но это только такъ повидимому, ибо если взять стеклянный сосудъ съ параллельными стѣнками и, наполнивъ его водой съ дафніями, отразить на водѣ весь спектръ, то дафніи скучатся въ громадномъ большинствѣ въ оранжевомъ, желтомъ и зеленомъ лучахъ. Здѣсь будетъ самое большее скопленіе и самое большее движеніе; довольно значительное число будетъ находиться

въ красномъ, затѣмъ еще меньше въ синемъ и меньше всего въ фіолетовомъ; наконецъ па границахъ спектра будутъ попадаться лишь случайно блуждающія. Впрочемъ, показываетъ ли намъ опытъ этотъ, что дафніи обладаютъ способностью различать цвѣта—это вопросъ, ибо мы знаемъ, что различныя части спектра различаются не только тѣмъ, что мы называемъ собственно цвѣтами: краснымъ, зеленымъ и т. д., но и силой свѣта. Желтые лучи, особенно по направленію къ зеленому, освѣщаютъ настолько сильнѣе остальныхъ, что напр. въ комнатѣ, освѣщенной цвѣтами спектра, въ желтомъ свѣтѣ легко можно читать, между тѣмъ какъ въ фіолетовомъ лишь съ трудомъ. А потому и дафніи не оттого ли устремляются къ желтому, что онъ ярче остальныхъ? Во всякомъ случаѣ опытъ этотъ, произведенный еще въ 1872, интересно бы повторить и при томъ въ болѣе обширныхъ размѣрахъ и не съ однѣми дафніями.

Самцы дафній отличаются гораздо меньшимъ ростомъ и первой парой ногъ, приспособленныхъ для прикрѣпленія. Самки дафній кладутъ два рода яицъ—лѣтнія и зимнія. Послѣднія отличаются отъ первыхъ крѣпкою оболочкою. Появленіе „лѣтнихъ“ и „зимнихъ“ яицъ зависитъ гораздо менѣе отъ времени года, чѣмъ отъ появленія самца. Именно, такъ называемыя, лѣтнія яйца несутся и развиваются безъ оплодотворенія, какъ это бываетъ съ яйцами, изъ которыхъ выходятъ трутни, и съ тлей, которая можетъ размножаться впродолженіе нѣсколькихъ поколѣній, будучи только разъ оплодотворена; зимнія же—послѣ оплодотворенія самцами, которые появляются всего только разъ—осенью.

Лѣтнихъ яицъ каждая самка кладетъ около 50 штукъ. Изъ яицъ этихъ черезъ 4 дня выходятъ молодыя самки, которыя въ свою очередь, сдѣлавшись черезъ нѣсколько дней половозрѣлыми, несутъ яица, изъ яицъ этихъ выходятъ новыя самки и т. д., такъ что размноженіе является безчисленнымъ. Ливинъ, занимавшійся наблюденіями надъ размноженіемъ дафній, дѣлалъ такого рода опытъ. Онъ взялъ около 15 мая одну дафнію наполненную яичками и отсадилъ ее въ отдѣльный сосудъ; 17 мая она родила уже 52 молодыхъ. Тогда онъ отсадилъ ее въ другой сосудъ и 20 мая опять родилось 78 молодыхъ. По новомъ отдѣленіи она родила 23 мая—27 дафній, 28 мая—30 дафній и 4 іюня—22 дафніи и умерла. Такимъ образомъ отъ одной дафніи въ 19 дней произошло 209 молодыхъ. Въ другой разъ Л., чтобы узнать какъ быстро молодыя дафнія становятся способными размножаться, отсадилъ только что рожденную въ отдѣльный сосудъ. Онъ отсадилъ ее 16 апрѣля, а 7 мая уже получилось новое поколѣніе; тогда одну изъ этого поколѣнія онъ опять отсадилъ въ новое помѣщеніе и

получилъ приплодъ 18 мая *).—Наблюденія эти крайне любопытны и весьма интересно было бы, мнѣ кажется, ихъ продолжить.

Кромѣ того онъ дѣлалъ еще такого рода опытъ. Наполнялъ стаканъ водой съ дафніями иломъ и давалъ водѣ испариться. Получался совсѣмъ сухой илъ съ яичками. Продержавъ сухимъ всю зиму, весной онъ наливалъ его водою, и полагалъ, не выведутся ли изъ яичекъ дафній, но дафній—не появилось. Интересно бы повторить этотъ опытъ и узнать, что за причина, что ничего не вывелось? Оттого ли что илъ былъ слишкомъ пересушенъ, оттого ли что ему, быть можетъ, надо было быть промороженнымъ или, наконецъ, еще отъ какой-либо другой причины?

Зимнихъ яицъ дафнія кладетъ всего два. Яица эти она заключаетъ въ особый кожистый покровъ, называемый сѣдломъ (эфиппіумъ), который защищаетъ ихъ отъ холода и другихъ зимнихъ невзгодъ. Изъ яицъ этихъ развиваются опять-таки самки. Самцы же, какъ мы сказали выше, рождаются только изъ яицъ положенныхъ передъ самой осенью.

Подъ Москвой дафніи встрѣчаются очень часто, но особенно многочисленны онѣ въ лужахъ или крошечныхъ прудикахъ близъ вишневыхъ садовъ на Воробьевыхъ горахъ. Ловить ихъ удобнѣе всего рано утромъ въ тихіе теплые вечера, передъ закатомъ солнца или въ пасмурную погоду. Въ это время онѣ почти всегда держатся близъ поверхности; въ солнце же удаляются на глубину. Для размноженія своего въ акваріумѣ дафніи требуютъ тѣхъ же условій, какъ и циклопы.

Циприсъ—Cypris ovum Jur. (фиг. 157).

Третій превосходный для кормленія рыбьей молоди рачекъ. Тѣло его покрыто бобообразной двухстворчатой скорлупой, имѣющей большое сходство съ двухстворчатой раковиной моллюска,—скорлупой, изъ которой вверху выдаются щупальцы, а внизу ноги. Скорлупу эту циприсъ, въ противоположность другимъ ракообразнымъ, мѣняющимъ то и дѣло свой кожистый покровъ, сохраняетъ до своей смерти. Циприсъ плаваетъ очень быстро посредствомъ частыхъ ударовъ щупалецъ, которыя служатъ ему какъ бы веслами,

*) Вообще размноженіе этихъ ракообразныхъ такъ велико, что, по неоднократнымъ вычисленіямъ, отъ одной дафніи въ продолженіе лѣта, т. е. двухъ мѣсяцевъ, получается приплодъ (считая конечно и приплодъ отъ рожденныхъ ею молодыхъ самокъ, а этими молодыми опять молодыхъ и т. д.) въ 2000.000.000 штукъ.

а также ногъ, которыя, двигаясь очень вяло, исполняютъ, какъ кажется, скорѣе роль уравнителя, направителя движеній—руля и имѣетъ видъ быстро катящагося коричневатаго шарика. Прослѣдить эти движенія лучше всего при помощи сильно увеличивающей лупы, помѣстивъ нѣсколько циприсовъ въ стаканѣ съ чистой водою.

Циприсы водятся преимущественно въ тихихъ, стоячихъ водахъ и питаются не только мелкими водорослями, но и живыми животными. Это большіе хищники. По наблюденіямъ Θ. Θ. Коврайскаго, они поѣдаютъ и при томъ замѣчательно быстро даже животныхъ гораздо болѣе крупныхъ себя.


Фиг. 157. Дафнія (налѣво) и Циприсъ (направо) въ сильно увел. видѣ.

Такъ, когда онъ пустилъ однажды въ банку со множествомъ циприсовъ піявку Clepsine hexoculata, то минуты черезъ двѣ ее уже не было видно, а на днѣ лежалъ только какой-то перекатывающійся, со всѣхъ сторонъ покрытый циприсами клубочекъ; очевидно, происходила отчаянная борьба, и черезъ $^3/_4$ часа отъ піявки не осталось никакихъ слѣдовъ. Подобная же участь постигала посаженныхъ въ банку головастиковъ, лягушекъ и тритоновъ,—циприсы садились на плавающихъ животныхъ, и тѣ, наконецъ, утомившись, падали на дно и тамъ безъ остатка съѣдались.

Въ одномъ изъ акваріумовъ, гдѣ у него жили Аксолотли и гдѣ онъ долго не мѣнялъ воду, развилось большое количество циприсовъ. Любимымъ ихъ мѣстопребываніемъ были спины Аксолотлей, на которыхъ они сидѣли прикрѣпившись и вѣроятно питаясь слизью и мягкими покровами животныхъ. Животныхъ они видимо безпокоили, особенно когда попадали къ нимъ на жабры, ибо тогда аксолотли, которые обыкновенно двигаютъ періодически жабрами черезъ 25—30 секундъ, начинали двигать ими постоянно, быстро плавать и видимо употребляли старанія, чтобы скинуть циприсовъ.

Циприсы не носятъ своихъ яичекъ ни на спинѣ, ни на груди, какъ большая часть ихъ собратій, а складываютъ ихъ чуть не цѣлыми сотнями сообща на камень, или на какое-нибудь другое твердое тѣло и прикрѣпляютъ ихъ къ нему помощью особой волокнистой массы, имѣющей большое сходство съ зеленымъ мохомъ. Яички эти черезъ нѣсколько дней лопаются и изъ нихъ выходятъ молодые циприсы, которые проходятъ многочисленные метаморфозы прежде чѣмъ принять окончательную форму совершеннаго животнаго. Циприсы питаютъ особенную любовь къ водорослямъ и,

будучи посажены въ акварiумъ, сидятъ постоянно на зеленыхъ водоросляхъ, покрывающихъ стекла.

Циприсы обладаютъ не меньшей живучестью, чѣмъ дафнiи, и засохнувъ вмѣстѣ съ служащей ихъ мѣстожительствомъ лужей, какъ и дафнiи, оживаютъ послѣ перваго же дождя, обратившаго ихъ темницу въ грязь. А въ случаѣ, еслибъ они какъ-нибудь даже и погибли, то не погибнутъ положенныя ими въ ту-же лужу яички, которыя оживаютъ иногда послѣ цѣлыхъ лѣтъ заключенiя.

Подъ Москвою циприсы водятся въ тѣхъ же лужахъ, гдѣ и водяныя блохи, и отличаются отъ послѣднихъ съ перваго взгляда цвѣтомъ, который никогда не бываетъ красный, какъ у дафнiи, а большею частью бурозеленоватый.

Въ акварiумѣ циприсы размножаются такъ-же быстро и тѣмъ же способомъ, какъ и оба предыдущiе вида рачковъ.

Карпоѣдъ—Argulus foliaceus L. (фиг. 158).

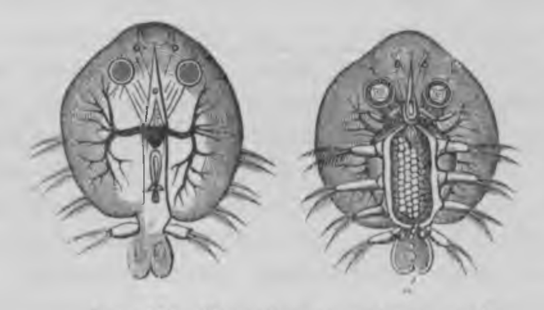
Карпоѣдъ принадлежитъ къ числу не безъинтересныхъ обитателей акварiума. Это тотъ самый паразитный рачекъ, котораго намъ то и дѣло приходится встрѣчать присосавшимся къ тѣлу карасей и нѣкоторыхъ другихъ видовъ семейства карпiевыхъ, встрѣчающихся преимущественно въ стоячей или даже болѣе, болотной водѣ. Форму тѣла карпоѣдъ, какъ показываетъ намъ рисунокъ, имѣетъ овальную, и походитъ на нѣчто вродѣ зеленоватобурой небольшой лепешечки. Изъ подъ этого щита выглядываютъ 4 пары расщепленныхъ ногъ и хвостовой плавникъ, служащiй по тонкости своего покрова органомъ дыханiя. На спинѣ находятся два сложныхъ глаза, находящихся постоянно въ какомъ-то странномъ дрожанiи, производимымъ вѣроятно пучкомъ мускуловъ, окружающихъ зрительный нервъ. Какъ разъ близъ глазъ находится и голова этого рачка. Голова снабжена сосательнымъ аппаратомъ и по бокамъ ея помѣщаются два присоска, помощью которыхъ рачекъ прикрѣпляется къ тѣлу тѣхъ рыбъ, кровью которыхъ питается. Самцы отъ самокъ отличаются меньшимъ ростомъ.

Карпоѣды большею частью сидятъ на рыбахъ не постоянно, но только когда голодны, а затѣмъ насытившись, плаваютъ быстро взадъ и впередъ, и присасываются по временамъ, вѣроятно чтобы отдохнуть, къ различнымъ предметамъ: растенiямъ, камнямъ (въ акварiумѣ къ гроту, стекламъ), или же ползаютъ медленно по дну. Разъ наѣвшись, карпоѣдъ можетъ, по словамъ Хесса, очень долго поститься, чему способствуетъ его желудокъ, снабженный двумя большими, похожими на слѣпую кишку придатками. Пока придатки

эти наполнены пищей, онъ можетъ не ѣсть не только дни, но и цѣлыя недѣли; но какъ только они опорожнились, онъ сейчасъ же пускается на отыскиванье добычи; впрочемъ, если добыча встрѣтится и до полной убыли пищи, то онъ всегда готовъ ее пополнить.

Любопытна также его постоянная подвижность. Ибо ноги его и хвостовая часть не только движутся когда онъ самъ находится въ движенiи, но и тогда, когда онъ сидитъ крѣпко присосавшись къ своей жертвѣ. Движенiе это имѣетъ, вѣроятно, связь съ дыханiемъ и служитъ для увеличенiя притока къ крови кислорода.

Когда наступаетъ время кладки яичекъ, что обыкновенно бываетъ въ серединѣ лѣта, самецъ покидаетъ того хозяина, кровью котораго до сихъ поръ питался, и начинаетъ перемѣщаться съ одной рыбы на другую, пока не найдетъ самки. Двѣ недѣли спустя эта послѣдняя несетъ отъ 100 до 200 яичекъ, которыя въ природѣ прикрѣпляетъ въ два ряда къ подводнымъ растенiямъ или камнямъ, а въ акварiумѣ къ стекламъ. Попавъ въ воду, яички становятся липкими



Фиг. 158. Карпоѣдъ въ увелич. видѣ.

и твердо держатся на предметѣ, къ которому ихъ прикрѣпила мать. Молодь выходитъ черезъ 4 недѣли. Молодые рачки не совсѣмъ похожи на своихъ родителей и должны пройти рядъ метаморфозъ. На прохожденiе этихъ метаморфозъ имъ потребно также около мѣсяца. Молодые недоразвившiеся карпоѣды плаваютъ совершенно свободно, съ большой ловкостью и быстротой и присасываются къ рыбамъ, какъ и ихъ родители, только на то время чтобы покормиться, а затѣмъ продолжаютъ свои странствованiя. Кромѣ карпiй они присасываются также къ колюшкамъ и форелямъ, а по нѣкоторымъ наблюденiямъ также и къ подкаменьщикамъ. Плаваютъ карпоѣды всегда приблизительно подъ угломъ въ 45°.

Главной пищей карпоѣдовъ, какъ мы видѣли, служитъ кровь, которую они сосутъ внустивъ въ рану, какъ нѣкоторые предполагаютъ, предварительно каплю ѣдкаго сока, который, какъ кажется,

выдѣляетъ у нихъ одна особая железка. Цѣль впусканія этого сока—вызвать мѣстное воспаленіе и болѣе сильный притокъ крови. Въ случаѣ если нѣтъ рыбъ, то карпоѣды нападаютъ охотно и на головастиковъ, а въ акваріумахъ даже и на аксалотовъ.

Попавъ въ акваріумъ, карпоѣды очень быстро размножаются, если только въ немъ, конечно, будутъ помѣщены и рыбы.

Карпоѣды интересны еще прозрачностью своихъ покрововъ, дозволяющихъ видѣть при слабомъ увеличеніи передвиженіе крови. Чтобы сдѣлать это наблюденіе возможнымъ, достаточно прибавить въ воду, гдѣ находятся карпоѣды, нѣсколько капель виннаго спирту. Спиртъ приведетъ его въ неподвижное состояніе и наблюденіе надъ нимъ становится легкимъ. Карпоѣды встрѣчаются очень часто въ прудахъ и болотистыхъ лужахъ, на рыбахъ. Чаще всего мнѣ приходилось ихъ находить на карасяхъ.

XI.

СЛИЗНЯКИ.

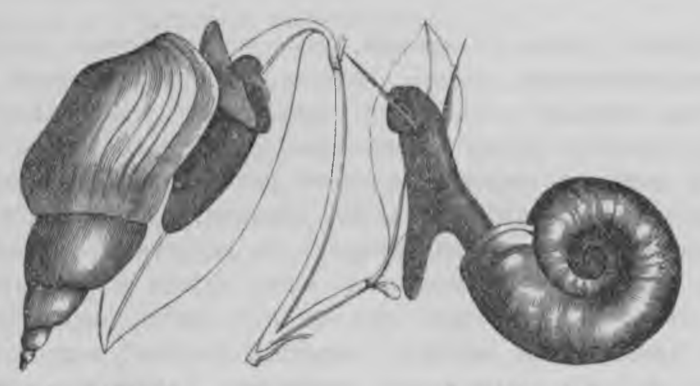
Катушка роговая.—Planorbis corneus L. (фиг. 160).

Водяная улитка съ завитой, какъ у аммонитовъ, раковиной. Раковина коричневая, тонкая, круглая, съ приплюснутыми спиралями, ясно видными какъ сверху, такъ и снизу. Самое животное—слизнякъ—имѣетъ форму коническую, очень удлиненную и ползаетъ на довольно широкой, плоской ногѣ. Голова его снабжена, какъ головы всѣхъ улитокъ, двумя рожками,—длинными, тонкими щупальцами, при основанiи которыхъ на внутренней сторонѣ помѣщены глаза. Ротъ расположенъ снизу головы и разрѣзанъ въ формѣ буквы Т, верхнюю губу его составляетъ серпообразная, роговая пластинка, а нижнюю—короткiй язычекъ, покрытый множествомъ мелкихъ щетинистыхъ зубчиковъ. Улитка эта принадлежитъ къ наиполезнѣйшимъ животнымъ акварiума, такъ какъ, питаясь нитчатками и водорослями, усердно занимается счищиванiемъ ихъ со стеколъ акварiума. Любопытно смотрѣть съ какой скоростью движется она по стеклу и по растенiямъ и съ какимъ аппетитомъ пожираетъ насѣвшiй на нихъ густой, зеленый налетъ. Языкъ ея, скользя по стеклу, какъ лопатка сгребаетъ этотъ налетъ и быстро препровождаетъ его въ ротъ. Наѣвшись вдоволь, она втягиваетъ тѣло въ раковину и всплываетъ на поверхность. Здѣсь лежитъ она совсѣмъ безъ движенiя, такъ что неопытному глазу любителя можетъ показаться даже околѣвшей; но стоитъ только осторожно приблизить ее къ стеклу, какъ не пройдетъ и пяти минутъ, какъ она снова задвижется и заползаетъ. При этомъ, однако, надо особенно наблюдать, чтобы какъ-нибудь не толкнуть ее, ибо въ такомъ случаѣ вмѣсто того, чтобы выползть изъ раковины, она только еще болѣе въ нее съеживается.

Любопытенъ также способъ передвиженiя ея по водѣ. Перевернувшись раковиной внизъ, а слизистой ногой кверху, ползетъ

она по водѣ какъ по полу и ползетъ такъ быстро, что надо удивляться только, какимъ образомъ столь подвижной слой, какъ вода, въ состояніи представить ей достаточно опоры. Причина этого ползанія катушки заключается въ томъ, что требуя для своего дыханія очень много кислорода, она по необходимости должна запасаться имъ и прямо изъ атмосферы.

Весной самки катушекъ покрываютъ нижнюю поверхность листьевъ икрой, до которой ужасно лакомы рыбы. Икра откладывается въ круглыя, свѣтло коричневыя, студянистыя кучки, заключающія въ себѣ отъ 30—40 икринокъ. Изъ икринокъ этихъ, если имъ только удастся уцѣлѣть, недѣль черезъ шесть выходятъ маленькія, немного больше булавочной головки, улиточки, которыя ростутъ довольно быстро и къ осени достигаютъ величины



Фиг. 159. Прудовикъ. Фиг. 160. Катушка.

серебрянаго пятачка, а нѣкоторыя даже серебрянаго гривенника. Достигнувъ полнаго развитія, катушки живутъ недолго и большею частью на третье лѣто околѣваютъ. По крайней мѣрѣ у меня онѣ никогда дольше не жили. Околѣваютъ онѣ очень незамѣтно и случается, что этотъ печальный фактъ уже совершился давно, между тѣмъ какъ вы его еще и не замѣтили. Вотъ почему улитокъ этихъ лучше отъ времени до времени вынимать и нюхать. Если улитка пахнетъ дурно, или если еще не пахнетъ, но раковина наполнена уже мутной, красно-бурой, какъ-бы испортившейся кровью, жидкостью, то значитъ, что она околѣла или готовится околѣть, и тогда ее надо поскорѣе вынуть, ибо, хотя отъ разложенія ея рыба не снетъ, но при очень продолжительномъ ея пребываніи въ акваріумѣ вода портится. Впрочемъ, портится лишь въ томъ случаѣ, когда раковину будутъ такъ тревожить, что находящаяся въ ней жидкость вытечетъ; если-же ее не трогать, то она никакого дѣйствія на воду не произведетъ. У меня бывали случаи, что рако-

вины съ околѣвшей улиткой оставались въ акваріумѣ по цѣлому лѣту и тѣмъ не менѣе вода сохранялась въ немъ столь-же чистой и свѣжей, какъ прежде. Да это и вполнѣ понятно. Кто-же въ природѣ вынимаетъ околѣвшихъ улитокъ изъ рѣкъ и прудовъ, кто тамъ заботится объ этомъ? а между тѣмъ и тамъ вода не портится и тамъ остается всегда годной для жизни живыхъ существъ.

Мирныя катушки новидимому не всегда питаются одними только растеніями, но иногда выказываютъ и довольно хищные нравы. По крайней мѣрѣ неоднократно наблюдаемо было, что улитки эти питаютъ страсть къ сырой говядинѣ. Такъ что попробуйте напр. бросить имъ въ акваріумъ кусокъ сырой говядины и въ тотъ же моментъ онѣ начнутъ отовсюду сползаться, облепятъ вплотную ее кругомъ и быстро уничтожатъ. Не питаются ли онѣ можетъ быть и живыми животными?

Мѣстонахожденіе катушекъ—болота и тинистые пруды. Подъ Москвою катушка встрѣчается повсемѣстно. Изъ мѣстъ, гдѣ я самъ находилъ ее, могу указать на болотце въ селѣ Троицкомъ, на Михалковское болото и Михалковскіе пруды, а также на пруды въ Петровскомъ-Разумовскомъ и въ селѣ Останкинѣ. Труднѣе всего ихъ добыть зимою, въ остальное же время ихъ продаютъ въ изобиліи по 10 коп, за штуку. Достать ихъ можно преимущественно у Этикера и Пинягина.

Лужанка живородящая.—Paludina vivipara Lam. (фиг. 161).

Лужанка принадлежитъ къ числу, такъ называемыхъ, гребенчато-жаберныхъ моллюсковъ, т. е. у которыхъ дыхательная полость лежитъ на спинѣ и заключается въ одной большой жабрѣ и въ маленькой зачаточной. Кромѣ того вода проводится въ полость эту помощью особой дыхательной трубки. Раковина этой улитки яйцевидная или шаро-конусовидная съ сильно выпуклыми оборотами, соединенными глубокимъ швомъ. Цвѣтъ ея грязно-оливково-зеленый съ тремя бурокоричневыми полосами. Отъ животнаго изъ раковины выглядываетъ только короткое, невтягивающееся рыло и два длинныхъ, стройныхъ щупальца, у основанія которыхъ (на наружной сторонѣ) находятся глаза. Тѣло лужанки черно-бурое, покрытое маленькими, похожими на песчинки, темно-оранжевыми крапинами, что придаетъ ей довольно красивый видъ.

Отличительной чертой этой улитки, какъ показываетъ самое ея названіе живородящая, служитъ произведеніе на свѣтъ живыхъ дѣтенышей.

Тому, у кого не было этой улитки, невозможно представить, что за пріятное зрѣлище представляетъ появленіе на свѣтъ этихъ миловидныхъ, какъ-бы пушкомъ покрытыхъ, крошечныхъ созданьицъ, изъ которыхъ каждое, несмотря на всю свою малость, снабжено отдѣльной крошечной раковинкой. Когда въ первый разъ произошла у меня эта катастрофа, то я, не зная еще этого свойства лужанки, былъ просто пораженъ и не хотѣлъ вѣрить, чтобы эти малютки были ея дѣтьми. Въ этотъ разъ родилось ихъ въ первый день восемь штукъ, и на слѣдующій день еще четыре, но впослѣдствіи бывали случаи, когда ихъ выводилось гораздо болѣе. Едва выведшіяся малютки тотчасъ-же принялись кушать водоросли и первое время держались всѣ вмѣстѣ. Но затѣмъ, мало-по-малу, разбрелись по всему акваріуму и, къ величайшему моему огорченію, были большею частью съѣдены рыбами. Остались только двѣ, которыхъ я вынулъ изъ акваріума и пересадилъ въ банку. Эти двѣ росли очень хорошо и черезъ годъ достигли порядочной величины. Тогда я снова пересадилъ ихъ въ акваріумъ, но и этимъ также не посчастливилось и онѣ также исчезли какъ и маленькія. Что касается до матери, то вслѣдствіе ли случайности, или же это такъ слѣдуетъ, но она околѣвала у меня каждый разъ послѣ произведенія на свѣтъ дѣтенышей, а разъ даже случилось, что послѣдніе маленькіе вылѣзли уже не изъ живой улитки, а изъ материнскаго трупа.



Фиг. 161. Лужанка.

Другою особенностью этой улитки служитъ круглая пластинка, находящаяся на нижней сторонѣ ея ноги и прикрывающая раковину, когда взойдетъ въ нее улитка, какъ крышечка. Эта предохранительная мѣра очень важна для лужанки и избавляетъ ее отъ многихъ напастей. По всей вѣроятности она дана ей природой взамѣнъ плодовитости, которою отличаются остальныя породы улитокъ и въ которой сравнительно отказано лужанкѣ: у меня, по крайней мѣрѣ, лужанка никогда не рождала болѣе двадцати дѣтей, между тѣмъ какъ всѣ остальныя улитки клали свои икринки цѣлыми сотнями. (Крышечки эти существуютъ также и у малютокъ).

Впрочемъ, если вѣрить словамъ Спаланцани, то природа позаботилась о сохраненіи лужанокъ еще и иначе. Спаланцани говоритъ, что если взять такихъ, только что выведшихся, крошекъ и воспитать каждую въ отдѣльномъ сосудѣ, то онѣ размножаются

будто-бы безъ всякаго оплодотворенія, какъ какая-нибудь тля. Насколько вѣрно это, впрочемъ, сказать не съумѣю, такъ какъ въ новѣйшее время, кажется, этого опыта еще никто не повторялъ.

Прудовикъ.—Limnaeus palustris Drap. (фиг. 159).

Прудовикъ имѣетъ раковину удлиненную, къ вершинѣ сильно заостренную, завитую на право, большею частью тонкую и просвѣчивающую; обороты ея расширяются очень быстро и послѣдній, такъ называемое брюхо, занимаетъ самую значительную часть раковины. Цвѣтъ ея блѣдно-желтовато розовый.

Прудовикъ принадлежитъ, какъ и катушка, къ числу легочно дышащихъ моллюсковъ, и потому то и дѣло всплываетъ на поверхность, чтобы вдыхать въ себя атмосферный воздухъ. Тѣло его зеленовато-темно-сѣраго цвѣта съ желтыми пятнами. Голова, ясно отличимая, снабжена двумя трехугольными плоскими щупальцами, при основаніи на наружной сторонѣ которыхъ находятся глаза. Нога болѣе короткая нежели нога катушки, но значительно шире. Отъ ноги тѣло внутри раковины подымается кверху спирально и образуетъ ближе къ отверстію раковины родъ мѣшка, заключающаго въ себѣ массу сосудовъ и служащаго органомъ дыханія. На правой сторонѣ его находится отверстіе для впуска воздуха, которое закрывается плотно запирающими мускулами. Отверстіе это и весь органъ дыханія легко видѣть когда животное, ползя по растенію, повертывается и часто совсѣмъ почти вылѣзаетъ изъ свой раковины. Это случается еще нерѣдко въ то время когда прудовикъ, подобно катушкѣ, ползетъ ногой по поверхности воды, что онъ дѣлаетъ, какъ мы это уже выше сказали, для того, чтобы дышать атмосфернымъ воздухомъ.

Подъ головой находится ротовое отверстіе, состоящее изъ верхней челюсти и двухъ боковыхъ серповидныхъ. Тутъ же помѣщается длинный языкъ, который то и дѣло загребаетъ водоросли и препровождаетъ ихъ въ желудокъ улитки. Особенно это ясно бываетъ видно, когда прудовикъ ползетъ по стеклу акваріума.

Прудовики животныя двуполыя, а потому ихъ можно встрѣтить сцѣпившимися по 6—10 штукъ вмѣстѣ. Икру свою прудовики откладываютъ на нижнюю поверхность плавающихъ листьевъ, на стекла въ акваріумѣ и на разные предметы. Икра соединена не въ формѣ лепешки, а въ видѣ червеобразной или овальной, какъ бы изъ стекла сдѣланной сосульки. Такихъ сосулекъ отъ мая до августа онѣ кладутъ до 20 штукъ, при чемъ каждая изъ сосулекъ содержитъ въ себѣ отъ 20—100 икринокъ. Икринки

прозрачныя. Развитіе зародыша идетъ въ нихъ быстро и уже черезъ нѣсколько дней зародышъ, покрывшись мерцательными волосками, начинаетъ весьма быстро вращаться. Зрѣлище крайне интересное и легко наблюдаемое, но не иначе какъ въ микроскопъ.

Выходъ изъ икринокъ улитокъ совершается однако не ранѣе 20, а иногда затягивается и до 40 дня, что по всей вѣроятности зависитъ какъ отъ температуры воды, такъ и силы освѣщенія. Опытовъ въ этомъ отношеніи еще почти не было произведено, но на зависимость быстроты развитія зародыша улитокъ отъ силы свѣта и температуры указываютъ намъ отчасти вышеприведенные нами опыты съ икрой золотыхъ рыбокъ *), форелей и другихъ рыбокъ а также весьма интересныя наблюденія М. Д. Балашевой надъ вліяніями температуры воды и различныхъ цвѣговъ солнечнаго спектра на репродуктивную способность прудовиковъ, иначе на силу ихъ носкости.

Интересные опыты М. Д. Балашевой дѣлились на три части. Первая часть была произведена въ теченіе іюня и іюля 1888 года. Взяты были 6 аквaріумовъ изъ бѣлаго стекла, вмѣстимостью въ $1\frac{1}{2}$ ведра каждый. Посажены въ нихъ были прудовики (L. Stagnalis) и лужанки (Paludina vivipara), и тщательно наблюдалось, чтобы испытуемыя животныя имѣли вокругъ себя постоянно достаточное количество различныхъ водорослей и другихъ водяныхъ растеній и чтобы вода была постоянно чистая. Всѣ 6 бассейновъ были выставлены рядомъ, на волю; вокругъ было достаточное количество свѣта. Аквaріумы были изъ бѣлаго стекла, но одинъ былъ прикрытъ пластинкою изъ стекла интенсивно краснаго цвѣта, другой—пластинкою инт. синяго, третій—пластинкою интенсивно фіолетоваго, четвертый — инт. желтаго, пятый — инт. зеленаго и шестой — стекломъ бѣлымъ. Вторая часть опытовъ производилась въ теченіе сентября и октября 1888. Опыты производились въ тѣхъ же условіяхъ, только аквaріумы были поставлены въ комнатѣ и были не бѣлаго съ прикрышкою изъ цвѣтной пластинки, а всѣ сдѣланы изъ цвѣтного стекла. Цвѣта аквaріумовъ были тѣ же самые. Наконецъ третья часть наблюденій производилась нынѣшнимъ лѣтомъ опять при тѣхъ же условіяхъ содержанія животныхъ и въ тѣхъ цвѣтовъ аквaріумахъ, но только еще при большемъ усовершенствованіи. Сами аквaріумы были сдѣланы изъ бѣлаго стекла, и вставлялись въ аквaріумы также бѣлаго стекла, но только большаго размѣра, а промежутокъ между аквaріумами наполнялся соотвѣтствующей, вышеприведеннымъ цвѣтамъ,

*) Смотри также „Золотая рыбка“, стр. 91.

окраски растворомъ анилиновыхъ красокъ. Монохроматичность растворовъ изслѣдовалась посредствомъ призмъ.

Такова была обстановка опытовъ. Результаты же оказались слѣдующіе: при температурѣ въ $+6^0$ до $+9^0$ по Р въ красномъ цвѣтѣ прудовики начали метать икру, а лужанки еще не метали. При $+15^0$ до $+17^0$ по Р въ красномъ цвѣтѣ способность прудовиковъ нести яички утроилась, а у лужанокъ только началась. При $+18^0$ до $+25^0$ Р (въ красномъ цвѣтѣ) способность у тѣхъ и другихъ утроилась, т. е. у прудовиковъ стала въ 9 разъ больше противъ той, которая была при $+6^0$, а у лужанокъ въ три раза противъ той, которая была при $+15^0$. Опыты эти продолжались по 6 дней, а когда температура въ 18 до 25^0 поддерживалась въ продолженіе 21 дня, то репродуктивная способность тѣхъ и другихъ увеличилась противъ первоначальной почти въ 16 разъ.

Такіе же, хотя нѣсколько болѣе слабые, результаты при тѣхъ же условіяхъ получились въ цвѣтахъ интенсивно синемъ и интенсивно фіолетовомъ, а также отчасти и въ бѣломъ. Что же касается до цвѣтовъ интенсивно желтаго и зеленаго, то вліяніе ихъ на репродуктивную способность моллюсковъ оказалось во всѣхъ случаяхъ рѣзко задерживающимъ.

Улитка эта достигаетъ крупныхъ размѣровъ, а потому для акваріума не совсѣмъ удобна. Неудобство это увеличивается еще тѣмъ, что она столь быстро ростетъ, что изъ маленькаго, едва видимаго экземплярчика (когда они выходятъ изъ икры, то бываютъ не больше горчичнаго сѣмячка), въ короткое время достигаетъ вершка и болѣе роста. Занося небольшихъ прудовиковъ весною въ акваріумъ вмѣстѣ съ болотными растеніями, я много разъ, по возвращеніи съ дачи, бывалъ удивленъ ихъ величиной и одно время подозрѣвалъ даже, не въ шутку ли кто мнѣ подкладывалъ въ акваріумъ взрослыхъ. Но впослѣдствіи долженъ былъ вполнѣ убѣдиться въ неосновательности своего предположенія, такъ какъ прудовики выростали у меня до такихъ размѣровъ на глазахъ.

Вмѣстѣ съ быстротой роста улитка эта отличается еще прожорливостью и, что особенно непріятно, прожорливостью, направленною на свѣжую растительность акваріума. При чемъ особенное предпочтеніе оказываетъ растеніямъ, отличающимся въ одно и то же время мягкостью и сочностью, а потому можно себѣ представить какое быстрое опустошеніе растительности производитъ она въ акваріумѣ. Въ молодости еще прудовикъ не опасенъ, ибо пока онъ малъ и аппетитъ его незначителенъ; но лишь только начнетъ достигать вершка роста, какъ становится страшно прожорливымъ, до того прожорливымъ, что одинъ изъ нихъ, на-

примѣръ, съѣлъ у меня въ два дня почти до корня цѣлый кустъ прелестнаго Изоетиса, порцію, которая могла бы, мнѣ кажется, насытить въ этотъ промежутокъ времени не менѣе десяти улитокъ. Такъ какъ такой аппетитъ долгое время казался мнѣ невѣроятнымъ и я предполагалъ даже не рыбы-ли помогли одолѣть ей эту порцію, тѣмъ болѣе, что у нѣкорыхъ изъ нихъ, какъ, например, у линей, растенія попадались прежде въ экскрементахъ, то я отсадилъ, опыта ради, двухъ озерниковъ въ банку и наполнилъ ее обломками Валлиснеріи. И что же бы вы думали? Валлиснерія стала исчезать какъ подъ косой и дня черезъ два была совсѣмъ уничтожена. Кромѣ того, по интереснымъ наблюденіямъ В. П. Зыкова, прудовики даже способны поѣдать трупы своихъ же собратьевъ, такъ что, быть можетъ, они не прочь поживиться и живыми животными.



Фиг. 162. Озерникъ ушастый.

Къ этому же вредному виду относятся еще Limn. stagnalis—прудовикъ еще большій, чѣмъ вышеупомянутый, и L. auricularis (фиг. 162), очень красивый видъ озерника, но встрѣчающійся нѣсколько рѣже подъ Москвою. Что же касается до первыхъ двухъ, то они водятся во всѣхъ болотахъ и прудахъ, напр. въ прудахъ Петровской Академіи, Алексѣевскомъ прудѣ близъ Останкина и на Троицкомъ болотѣ, гдѣ я ихъ видѣлъ во множествѣ. Этихъ улитокъ можно также купить: ихъ продаютъ весной у Пинягина и другихъ по 10 коп. за штуку.

Анцилусъ.—Ancylus lacustris L.

Кромѣ сейчасъ описанной катушки, къ числу нашихъ легочныхъ водяныхъ улитокъ принадлежитъ еще и маленькая улитка—анцилусъ. Раковина у этой улитки блюдцевидная, нѣсколько похожая на фригійскую шапку, съ слабыми слѣдами завитка, и вершиной обращенной на лѣво. Раковина эта чрезвычайно хрупкая, ломающаяся при малѣйшемъ къ ней прикосновеніи. Цвѣтъ ея прозрачно желто-коричневый снаружи и бѣлый внутри.

Тѣло животнаго желтовато-сѣрое, прозрачное, глаза черные. Тѣло наполняетъ всю раковину, такъ что при ползаніи моллюски за край выходятъ только одни щупальцы и притомъ щупальцы весьма маленькія.

Анцилусъ—животное очень лѣнивое, вялое, ползаетъ большею частью по подводнымъ растеніямъ, стараясь добраться поближе къ водной поверхности, близъ которой обыкновенно, присосавшись

къ растенію, и лежитъ. По временамъ присасывается также къ водянымъ жукамъ и заставляетъ себя возить. Икру свою располагаетъ въ видѣ звѣздообразной студенистой кучки и притомъ въ очень незначительномъ числѣ икринокъ—(не болѣе 4 или 6 штукъ). Развитіе икры такое же, какъ и у прудовика.

Улитки эти встрѣчаются въ прудахъ, на растеніяхъ или на камняхъ въ мелкой водѣ. Кромѣ A. lacustris попадается у насъ еще родственный съ нимъ видъ A. fluviatilis, отличающійся главнымъ образомъ тѣмъ, что вершина раковины обращена на право, черносѣрымъ тѣломъ и болѣе длинными щупальцами. Видъ этотъ встрѣчается только въ проточной водѣ, преимущественно въ ручьяхъ, на сваяхъ и на камняхъ. Животное такъ же вяло и медленно, какъ и A. lacustris.

Кружанка—Valvata piscinalis. (фиг. 163).

Маленькая улитка, отличительной чертой которой служитъ характеристическій органъ дыханія, имѣющій видъ кудрявой вѣтки и тщательно втягиваемый животнымъ при малѣйшей тревогѣ. Въ остальномъ, въ особенности въ формѣ раковины, она чрезвычайно схожа съ катушкой, отъ которой отличается только своей малой величиной, да нѣкоторой сплюснутостью раковины. Вслѣдствіе этого сходства многіе принимаютъ ее за только что выведшуюся изъ икры катушку, и мнѣ самому въ прежнее время неоднократно случалось, воображая, что это катушка, воспитывать ее въ банкѣ и ждать съ нетерпѣніемъ, чтобы она подросла, такъ какъ вообще въ такомъ маломъ видѣ пускать улитокъ въ акваріумъ опасно: онѣ тотчасъ же будутъ съѣдены рыбами *).

Кружанки водятся во всѣхъ прудахъ, болотахъ и даже болотистыхъ лужахъ, гдѣ есть хоть какая-нибудь растительность. Ими усажены всѣ вѣтки, всѣ подводныя части растеній, въ особенности же много ихъ сидитъ на вѣткахъ роголистника, водяной сосенки и Myriophyllum, а также по нижней поверхности листьевъ рдеста (Potamogeton natans). Такъ что собирать ихъ отдѣльно нѣтъ никакой надобности, а стоитъ только, набравъ вѣтокъ вышеупомянутыхъ растеній, положить ихъ въ банку съ водой: не

Фиг. 163. Кружанка.

*) Воспитаніемъ улитокъ я занимался также на томъ основаніи, что у выращенныхъ въ акваріумѣ улитокъ раковина гораздо чище, не покрыта, какъ это обыкновенно бываетъ, зеленой нитчаткой и даже какъ-то цвѣтомъ красивѣе. Кромѣ того такія улитки, будучи взяты молодыми, и живутъ гораздо долѣе.

пройдетъ и полчаса, какъ на днѣ ея окажется ихъ цѣлый десятокъ.

Для акваріума съ рыбами годны кружанки лишь самыя крупныя — величиною съ серебряный гривенникъ. Въ акваріумѣ онѣ очень милы, постоянно движутся по растеніямъ или по стѣнкамъ грота и усердно поѣдаютъ покрывающую ихъ водоросль. Впрочемъ, онѣ кажется не прочь поѣсть и свѣжихъ растеній, но такъ какъ онѣ слишкомъ малы, то приносимый ими вредъ незамѣтенъ. Въ магазинахъ кружанокъ не продаютъ и слѣдовательно достать ихъ можно только лѣтомъ, прямо изъ пруда или болота. Особенно много ихъ въ маленькихъ прудикахъ по дорогѣ изъ Свиблова въ Медвѣдково, а также и въ болотцѣ близъ села Троицкаго.

Физа — Physa hipnorum L. (фиг. 164).

Крошечная улитка, съ маленькой, почти круглой раковиной, отличающейся отъ всѣхъ на нее похожихъ раковинъ тѣмъ, что завитокъ ея идетъ справа налѣво, а не слѣва направо. Кромѣ того, тонкая, прозрачная раковина эта покрыта еще, какъ это видно на рисункѣ, епанчей. Щупальцы длинныя, щетинообразныя. Глаза при основаніи, на внутренней сторонѣ щупалецъ. Нога длинная, заостренная. Цвѣтъ животнаго черносиній, раковины желтокоричневый.

Улитки эти несутъ около 20 прозрачныхъ яичекъ, которыя соединяютъ въ форму червеобразной сосульки. Сосулька эта прикрѣпляется къ подводнымъ растеніямъ. Улитки эти никогда не достигаютъ величины болѣе вишневой косточки и встрѣчаются большею частью на днѣ прудовъ и болотъ—въ илѣ, гдѣ ползаютъ по обломкамъ полуистлѣвшихъ растеній и корнямъ. Кромѣ того ихъ встрѣтить можно также и въ лужахъ, образовавшихся послѣ весеннихъ разливовъ. Въ послѣднихъ сидятъ они подъ кучей гніющихъ опавшихъ листьевъ, или прикрѣпившись къ какой-нибудь полусгившей вѣткѣ или сучку. Въ прудахъ, кромѣ того, можно встрѣтить ихъ еще присосавшимися къ погруженной въ воду части досокъ, образующихъ плотъ или мостикъ, а также къ колу или сваѣ вбитой въ берегъ.



Фиг. 164. Физа.

Улитка эта отличается, по словамъ Шмита, способностью выдѣлять изъ себя клейкую нить, которую прикрѣпляетъ къ растеніямъ близъ поверхности и затѣмъ спускается по ней внизъ

и поднимается опять вверхъ, что дѣлаетъ по всей вѣроятности для того, чтобы отыскать то мѣсто, которое покинула. Наблюденія этого мнѣ не пришлось провѣрить, но интересно бы его повторить, тѣмъ болѣе, что быть можетъ не поступаетъ ли Physa при этомъ такъ же, какъ Litiopa, которая, выдѣляя такую нить, выпускаетъ изъ себя въ то же время еще воздушный пузырекъ, который, будучи прикрѣпленъ къ нити, подымается съ ней до поверхности. Такимъ образомъ получается для улитки поплавокъ и лѣстница, по которой она можетъ подняться кверху и вися выждать то время, когда пузырекъ соприкоснется съ водорослями, носящимися всюду и служащими ей пищей. Кромѣ Ph. hypnorum встрѣчается еще Ph. fontinalis.

Циклада—Cyclas rivicola Lam. (фиг. 165).

Рѣчная улитка, съ двустворчатой чечевицеобразной раковиной. Цвѣтъ ея блестяще-коричневый, большею частью съ желтоватой оторочкой и правильными желтыми полосками. Нога сильно выпячивающаяся, языкообразная, узкая. Дыхательное и заднепроходное отверстія представляютъ собой двѣ, красноватаго цвѣта, трубочки, сросшіяся между собой и выставляющіяся изъ раковины. Цвѣтъ тѣла животнаго желтоватосѣрый.

Циклады весьма интересны по способу развитія ихъ эмбріоновъ, такъ какъ они не выпускаютъ свою икру наружу, но развитіе ея происходитъ внутри животнаго, въ особыхъ сумкахъ, появляющихся во время размноженія на внутренней сторонѣ жаберныхъ пластинокъ. По наблюденіямъ Степанова, на каждой жаберной пластинкѣ находится по нѣскольку такихъ сумочекъ и притомъ въ разныхъ степеняхъ развитія. Число зародышей въ этихъ сумочкахъ различно: въ молодыхъ бываетъ по одному, много по двѣ, въ развитыхъ же число ихъ доходитъ до семи. Кромѣ того въ маленькихъ (молодыхъ) сумкахъ находятся зародыши всегда только одинаковаго развитія, а въ развитыхъ постоянно поколѣнія различной зрѣлости, что объясняется тѣмъ, что сумки, прилежащія одна къ другой, современемъ сростаются.

Въ первыхъ фазахъ своего развитія эмбріоны двигаются въ сумкахъ своихъ весьма оживленно, плавая быстро въ жидкомъ содержимомъ ихъ при помощи своихъ мерцательныхъ рѣсничекъ; но потомъ, сдѣлавшись больше и тяжелѣе, переходятъ въ состоянія полнѣйшаго покоя. Въ это время у нихъ образуется епанча, створки и происходятъ другіе образовательные процессы.

Что касается до пищи, то пищей имъ во все это время служитъ не бѣлокъ, заключающійся въ яичныхъ оболочкахъ, а клѣточки слизистой оболочки, которыми они обросли. Такъ что, по словамъ Степанова, они напоминаютъ собой улитокъ Purpura, Buccinum, которыя кормятся на счетъ неразвивающихся икринокъ.

Взрослыя Циклады очень живы и лишь рѣдко зарываются на дно въ песокъ или илъ, но большею частью ползаютъ по растеніямъ, стекламъ акваріума и даже висятъ у поверхности воды, подобно катушкамъ и прудовикамъ. Ухода особеннаго онѣ не требуютъ, но любятъ свѣжую воду. Улитки эти попадаются преимущественно въ проточной водѣ; а потому подъ Москвой встрѣчаются лишь въ Москвѣ-рѣкѣ и мелкихъ рѣчкахъ.


Фиг. 165. Циклада.

Улитки эти интересны еще по своимъ отношеніямъ къ тритонамъ, отношеніямъ, которыя мало изслѣдованы и потому представляютъ матеріалъ для наблюденій. Каковы эти отношенія и что нужно наблюдать, любители увидятъ изъ нижеслѣдующаго письма студента Пихлера, помѣщеннаго въ одномъ изъ номеровъ журнала Zoologischer Garten.

Неподалеку отъ Кремсмюнстера (Верхняя Австрія), пишетъ онъ, *) ходилъ я неоднократно на одно озеро, чтобы дѣлать наблюденія надъ тритонами, лягушками и другими водными обитателями. Въ самой гущѣ водяной растительности жило громадное число Cyclas разныхъ породъ, которыхъ тритоны (Tr. punctatus, T. palustris) казалось старательно подстерегали, принимая ихъ высунувшуюся подвижную ногу за червя. И дѣйствительно, я увидѣлъ разъ какъ тритонъ хотѣлъ схватить ее, а такъ какъ животное ускользнуло, то началъ помогать себѣ передними лапами, но въ ту же минуту былъ защемленъ раковиной. Нисколько не выказывая боли, тритонъ поплылъ далѣе и не выказывалъ ни малѣйшей заботы о своемъ новомъ привѣскѣ. Впослѣдствіи я встрѣчалъ украшенныхъ такими привѣсками тритоновъ не только на переднихъ двухъ ногахъ, но и на всѣхъ четырехъ. При этомъ я долженъ замѣтить, что большею частью раковины эти висѣли на заднихъ ногахъ, такъ что слѣдовательно причина этихъ привѣсокъ не есть одна прожорливость тритоновъ, а что-нибудь болѣе важное, еще не изслѣдованное, ибо одна простая случайность не можетъ быть причиной столь правильнаго нахожденія раковинъ на заднихъ ногахъ.

*) Zool. Gart. 1869, стр. 90.

Съ своей стороны мы можемъ прибавить, что подобныя же наблюденія были сдѣланы еще Бругиномъ *) (Bruhin) надъ американскими тритонами. Но что этому явленію за причина—и тамъ осталось неизвѣстно.

Кромѣ Cyclas rivicola, которой раковина имѣетъ около 10 линій, встрѣчается еще другой болѣе мелкій видъ Cyclas cornea L. съ раковиной, очень тонкой, хрупкой и сѣророзоваго цвѣта. Цвѣтъ животнаго бѣловатый. Циклада эта встрѣчается также въ проточной водѣ.

Чечевичница—Pisidium amnicum Müll.

Улитка очень схожая съ цикладой, только гораздо меньше. Это та самая улитка, которая во множествѣ попадается весной въ мотылѣ, покупаемомъ для корма рыбъ. Раковина ея чечевицеобразная и съ нѣсколько неровными створками, зеленовато-роговаго цвѣта. Главное различіе отъ предыдущей заключается въ томъ, что трубки, выставляющіяся изъ раковины, бѣлыя и срослись другъ съ другомъ только при основаніи.

Улитка эта ползаетъ преимущественно по дну и взбирается лишь иногда на стекла и растенія. Живые экземпляры такой улитки были у меня много разъ, они были куплены мною весной на Солянкѣ, вмѣстѣ съ мотылемъ, но жили очень недолго — какой-нибудь мѣсяцъ. По разспросамъ моимъ, рыбаки, поставляющіе въ магазины этотъ мотыль, копаютъ его преимущественно въ маленькихъ грязныхъ ручьяхъ и потокахъ, впадающихъ въ Москву-рѣку, а во время ея весенняго разлива въ Лефортовскихъ прудахъ. Слѣдовательно здѣсь и надо искать эту улитку. Улитки эти очень живучи и могутъ жить нѣсколько дней безъ воды, лишь бы была малѣйшая влажность, вслѣдствіе чего большинство экземпляровъ попадающихся въ мотылѣ бываютъ живы.

Ракушка.—Unio pictorum L. (фиг. 166).

Ракушка или иначе Перловица есть тотъ самый моллюскъ, котораго раскрытыя, покрытыя изнутри прелестнымъ перламутровымъ слоемъ створки приходится нерѣдко встрѣчать выброшенными на пескѣ на берегу рѣкъ или озеръ. Каждыя двѣ такія половинки (раковинки), часто еще связанныя другъ съ другомъ, образуютъ жилище моллюска. Выброшенныя на берегъ створки эти раскрыты, такъ какъ бывшее въ нихъ животное уже не существуетъ, но когда оно живо, то створки эти бываютъ плотно закрыты.

*) Zool. Gart. 1867. № 7.

Если положить такую живую ракушку въ акваріумъ на дно на песокъ, то черезъ какихъ-нибудь 5—10 минутъ изъ нея вылѣзетъ что-то такое бѣлое, слизистое и станетъ ощупывать песокъ, какъ бы ища опоры—это нога животнаго, помощью которой оно передвигается. Еще нѣсколько минутъ, и ракушка приподнимется, приметъ вертикальное положеніе, углубится въ песокъ и придетъ въ движеніе. Движеніе это будетъ крайне медленно, но тѣмъ не менѣе настолько замѣтно, что видно какъ животное ползетъ и оставляетъ послѣ себя даже напескѣ слѣдъ въ видѣ бороздки. Но вотъ оно остановилось. Обратите теперь вниманіе на верхнюю часть раковины. Видите тутъ два отверстія: одно широкое, усаженное множествомъ рѣсничекъ—это вводящее отверстіе; другое узкое, вытянутое въ видѣ короткой трубки—порошица или выводящее отверстіе. Вглядитесь теперь хорошенько и вы увидите, какъ плавающія въ водѣ частички мути будутъ устремляться въ отверстіе съ рѣсничками и вылетать порывисто, какъ дымъ изъ трубы локомотива, изъ порошицы. Такъ животное питается и омываетъ свои органы дыханія кислородомъ, который вносится внутрь вмѣстѣ со свѣжимъ токомъ воды и насыщенный продуктомъ дыханія—углекислотой—извергается обратно. Чтобы еще яснѣе видѣть этотъ процессъ, пускаютъ въ воду передъ рѣсничнымъ отверстіемъ ракушки нѣсколько капель растворенной въ водѣ красной краски—кармину, ибо движеніе окрашенныхъ частицъ будетъ гораздо виднѣе.



Фиг. 166. Ракушка.

Раковина ракушки, какъ это видно на рисункѣ, широкоовальная, съ сильно выпуклыми створками. Цвѣтъ ея зеленовато-бурый, часто съ болѣе темными полосами, идущими параллельно внѣшнему краю раковины. Что же касается до внутренняго строенія моллюска, то общую его картину, по словамъ Бронна, можно получить представивши себѣ переплетенную книгу, обращенную корешкомъ кверху, а заголовкомъ впередъ. Переплетъ справа и слѣва соотвѣтствуетъ двумъ створкамъ раковины, два ближайшіе листа съ обѣихъ сторонъ—епанчевой пластинкѣ (которой назначеніе выдѣлять матеріалъ для образованія раковины) животнаго, третій и четвертый листъ съ каждой стороны—двумъ парамъ органовъ дыханія (жаберныхъ пластинокъ), а остающаяся еще внутренняя часть книги—(ногѣ) тѣлу животнаго. Эти листки съ каждой стороны, начиная отъ раковины и кончая тѣломъ, уменьшаются въ величинѣ, такъ что оба выпуклые раковинные листа, какъ

самые большіе, обнимаютъ собою всѣ остальные листы, а епанча обнимаетъ органы дыханія. Всѣ эти части соединены между собою вдоль своего верхняго края, какъ листья переплетенной книги.

Въ дополненіе къ этому общему очерку строенія представимъ, что у ракушки встрѣчаются еще два очень важные мускула, — называющіеся запирающими мускулами,—мускулы, посредствомъ которыхъ створки раковины притягиваются другъ къ другу. Сила смыканія этихъ мускуловъ такъ велика, что при жизни животнаго иногда можно скорѣе сломать створки, нежели раскрыть ихъ. Наконецъ замѣтимъ, что головы у этихъ моллюсковъ совсѣмъ нѣтъ, почему они и называются скрытоголовыми или даже безголовыми. Органы зрѣнія совсѣмъ отсутствуютъ, ротъ есть, но сокрытъ внутри моллюска и находится на тупомъ концѣ раковины, а органами слуха служатъ два слуховыхъ пузырька, помѣщающихся на ножныхъ нервныхъ узлахъ.

Ракушки размножаются икрой, которой количество у каждаго экземпляра доходитъ до 100,000 икринокъ и болѣе. Икринки шарообразныя, нѣсколько приплюснутыя. Оплодотворенныя икринки самки держатъ впродолженіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ въ жабрахъ и затѣмъ только онѣ выбрасываются ею на волю. Выброшенныя изъ материнскаго организма не имѣютъ еще сходства съ родителями и представляютъ собой нѣчто вродѣ личинки, при чемъ онѣ такъ малы, что для невооруженнаго глаза имѣютъ видъ буроватой слизи.

Съ раскрытыми створками и биссусовыми нитями (органами, помощью которыхъ они могутъ прицѣпляться къ постороннимъ предметамъ) лежатъ эти крошечныя созданія почти неподвижно на днѣ и ждутъ момента, когда какая-нибудь рыбка изъ семейства карпій, плавая, прикоснется къ нимъ. Тогда развивающіяся надъ ними бисуссовыя ихъ нити прилипаютъ къ слизистому тѣлу рыбы и личинка переселяется на новое мѣстожительство—на жаберныя крышки, плавники и особенно на чешую рыбы. Мѣсто тѣла, гдѣ прицѣпилась личинка, отъ раздраженія начинаетъ распухать, размножающіяся клѣтки надкожицы обхватываютъ личинку и образуется нѣчто вродѣ бугорка, въ которомъ она заключена какъ личинка орѣхотворки въ чернильномъ орѣшкѣ. Сколько времени остаются эти эмбріоны въ такомъ инцитированномъ положеніи, относительно Unio еще навѣрно неизвѣстно, но по всей вѣроятности не менѣе 2—3 мѣсяцевъ, какъ это бываетъ съ родственнымъ съ ней видомъ Anodonta, къ описанію которой мы вскорѣ перейдемъ. По выходѣ изъ этой цисты ракушки бываютъ хотя еще очень малы, едва замѣтны, но уже имѣютъ вполнѣ видъ своихъ родителей и

съ этого времени начинаютъ только увеличиваться въ ростѣ. Рыбы, которыхъ выбираютъ Unio для совершенія своего превращенія преимущественно горчаки, такъ что, слѣдовательно, между ними происходитъ взаимное одолженіе: зародыши горчаковъ развиваются внутри ихъ тѣла, а ихъ зародыши на тѣлѣ горчаковъ.

Помѣщенная въ акваріумъ, перловица лежитъ впачалѣ нѣсколько минутъ неподвижно, а затѣмъ углубляется въ песокъ и, выставивъ части съ рѣсничнымъ отверстіемъ, иногда по цѣлымъ днямъ проводитъ на одномъ мѣстѣ. Передвиженіе она совершаетъ только въ солнечные дни и то весной, а не въ жару лѣтомъ. Къ водѣ не особенно прихотлива, но не любитъ, чтобы не было растительности, которая бы освѣжала и доставляла кислородъ, а потому большею частью быстро гибнетъ, будучи помѣщена въ сосудъ только съ водой. Кромѣ того требуетъ чтобы грунтъ былъ песочный, безъ котораго передвиженіе для нея становится затруднительнымъ.

При такой несложной обстановкѣ Ракушки у меня жили по году и больше, однако двухъ почему-то никогда не доживали. Выметывали же молодь обыкновенно только тѣ, которыя были приносимы изъ прудовъ и рѣкъ. Выметываемая ими слизь располагалась у меня часто между растеніями въ видѣ нитей паутины.

Подъ Москвой Ракушки встрѣчаются не только въ Москвѣрѣкѣ, но также и во многихъ озерахъ и прудахъ.

Беззубка.—Anodonta cygnea L.

Очень похожа на предыдущую, только отличается шириной раковины, которая бываетъ всегда уже, и меньшей ея, особенно къ задней части, выпуклостью. Раковина хрупкая и замочный край (внутри раковины) линейный, безъ зубцовъ.

Самое животное и жизнь его мало отличается отъ Ракушки, а потому, чтобы не повторяться, мы приведемъ только весьма интересное изслѣдованіе развитія ея эмбріоновъ, подробно изслѣдованное д-ромъ Брауномъ.

„Однажды утромъ, разсказываетъ д-ръ Браунъ, я замѣтилъ рядомъ съ раковиной Anodonta комокъ буроватой слизи, которая, при внимательномъ разсмотрѣніи, оказалась только что рожденными эмбріонами Беззубки, которые, какъ уже писалъ Форель *), лежали съ разверстыми створками, и то и дѣло раскрывали и закрывали ихъ, распуская по водѣ свои бисуссовыя нити. Чтобы

*) Forel. Entwickelungsgeschichte der Najadeen. Würzburg. 1866.

узнать, что выйдетъ изъ этихъ эмбріоновъ, или, лучше сказать, личинокъ, я оставилъ акваріумъ такъ, какъ онъ былъ, и на слѣдующій же день получилъ желаемый результатъ: на чешуѣ почти всѣхъ находившихся въ акваріумѣ рыбъ я нашелъ большое число желтобурыхъ бородавочекъ, которыя, при разсмотрѣніи въ увеличительное стекло, оказались личинками моллюска, между тѣмъ какъ буроватая, лежащая возлѣ Anodonta, слизь — эта за день передъ тѣмъ народившаяся ракушечная молодь—совсѣмъ исчезла. Однако, такъ какъ вовсе не было въ моемъ намѣреніи жертвовать ради этихъ личинокъ находившимися въ акваріумѣ горчаками, то я посадилъ туда такихъ рыбъ (Gobio fluviatilis и Cottus gobio), которыя имѣютъ привычку держаться больше близъ дна и которыя, по наблюденіямъ Фореля, попадаются въ природѣ всегда съ этими личинками, цистированными въ кожѣ.

Собравъ, говоритъ далѣе д-ръ Браунъ, около 100 штукъ такихъ рыбокъ, въ большой сосудъ съ постоянной проточной водой, я взялъ одну Anodonta, обширный объемъ раковины которой показывалъ, что она принадлежитъ половозрѣлому экземпляру, и разорвавъ у нея жабры, выпустилъ эмбріоновъ наружу; затѣмъ, удостовѣрившись помощью микроскопа, что онѣ вполнѣ живы и развиты, бросилъ, или иначе сказать, какъ бы посѣялъ ихъ въ сосудъ съ рыбой. Это было около 9 февраля. Опытъ этотъ, произведенный въ совершенно новыхъ условіяхъ, удался, сверхъ ожиданія, какъ нельзя болѣе. Черезъ какихъ-нибудь 24 часа, рыбки покрылись личинками ракушекъ, которыхъ можно было различать невооруженнымъ глазомъ и мало-по-малу прошли на кожѣ рыбы всѣ стадіи своего развитія.

Время, потребное для этого развитія,—отъ 71—73 дней, а температура воды, которая имѣетъ сильное вліяніе на замедленіе и ускореніе этого развитія, отъ $+ 5^0$ до $+ 8^0$ R. Число же личинокъ, покрывавшихъ каждую рыбу въ акваріумѣ, доходило до 60, между тѣмъ какъ въ открытой рѣкѣ на рыбѣ ихъ попадалось не болѣе 4 или 5.

Первое послѣдствіе прикрѣпленія личинки къ кожѣ рыбы— есть размноженіе клѣтокъ надкожицы, вслѣдствіе чего вся личинка облекается оболочкой и становится такимъ образомъ настоящимъ паразитомъ рыбы. Здѣсь заключенной личинка остается до самой минуты, какъ покинетъ рыбу. Больше всего цисты съ этими личинками находятся на животѣ у рыбы, а особенно близъ нижняго края хвостового плавника и заднепроходныхъ плавниковъ; затѣмъ еще на усахъ и губахъ, куда онѣ забираются вѣроятно въ то время какъ рыба роется, ища корму на днѣ,—и

наконецъ, при вдыханіи вмѣстѣ съ водой, забираются изрѣдка въ ротъ и даже самыя жабры. Тѣ, которыя забираются подъ чешую, на плоскость плавниковъ и въ ротъ, большею частью гибнутъ; тѣ же, которыя поселяются на края плавниковъ, развиваются благополучно.

По прошествіи 73 дней, стѣнки цисты начинаютъ становиться тоньше, наконецъ лопаются и молодая ракушка, которая теперь ни больше ни меньше какъ личинка, освобождается. Я нашелъ, говоритъ далѣе Браунъ, такихъ крошечныхъ, едва видимыхъ, животныхъ на днѣ моего акваріума, рядомъ со множествомъ мертвыхъ раковинокъ. Живя какъ старыя, ползали они по материнской раковинѣ, раскрывали и закрывали створки и производили, помощью многочисленныхъ рѣсничекъ, покрывавшихъ поверхность ихъ тѣла, сильное теченіе.

Около дюжины такихъ малютокъ посадилъ я въ крошечный акваріумъ (небольшое блюдце) съ мелкопесчанистымъ дномъ и нѣсколькими водорослями (Algen) и инфузоріями, и воспитывалъ ихъ въ этомъ помѣщеніи цѣлыхъ двѣ недѣли.—Черезъ недѣлю я замѣтилъ уже увеличеніе раковины.

Все описанное объ Anodonta, по всей вѣроятности, можетъ относиться и до Unio, изслѣдованіемъ которой я намѣренъ также заняться въ ближайшемъ будущемъ“.

Съ своей стороны можемъ посовѣтовать любителямъ обратить также на это вниманіе и произвести опытъ, который, безъ сомнѣнія, доставитъ имъ немало удовольствія.

Перловица, Рѣчная Жемчужница.—Margaritana margaritifera Retz.

Коснувшись прѣсноводныхъ моллюсковъ, не могу пройти молчаніемъ любопытнѣйшаго изъ нихъ (конечно для любителей) моллюска—производителя жемчужинъ, этихъ, по поэтическому выраженію Рюккерта, упавшихъ съ небесъ и застывшихъ въ раковинкахъ слезъ ангела. Были-ли произведены когда нибудь раціональные опыты *) надъ разведеніемъ этого моллюска, а также полученія отъ него жемчуга въ неволѣ—навѣрно не знаю, равно какъ и не осмѣливаюсь утверждать, чтобы это вполнѣ было возможно, но привожу здѣсь лишь какъ интересный опытъ, надъ которымъ стоило-

*) Если не считать младенческаго опыта Хесслинга, о которомъ мы будемъ говорить немного далѣе.

бы потрудиться любителю и который, быть можетъ, при соблюденіи нѣкоторыхъ условій можетъ увѣнчаться успѣхомъ.

Рѣчная жемчужница походитъ во многомъ на вышеприведенную нами Ракушку (Unio pictorum). Она имѣетъ такую-же продолговатую двустворчатую раковину, выложенную внутри перламутровымъ наслоеніемъ, такія-же чувствительныя рѣснички (бородавочки), выглядывающія изъ раскрытаго конца (задней части) раковины и такую-же выдающуюся выше этихъ бородавочекъ трубочку (родъ клоаки), изъ которой по временамъ, какъ изъ трубы парохода или локомотива, вылетаютъ толчками струи воды, вмѣстѣ съ частицами слизи и мути. Кромѣ того, спереди у нея находится еще такая-же клиновидная нога, помощью которой она движется и медленно то приподнимаетъ, то опускаетъ раковину. Лучше всего можно видѣть это движеніе, если помѣстить животное въ сосудъ съ водой и толстымъ слоемъ (въ нѣсколько вершковъ толщины) песку. Тогда, если вокругъ перловицы все спокойно, она потихоньку раскрываетъ раковину и нога, какъ языкъ, появляется между краями епанчи. Затѣмъ нога эта вылѣзаетъ все болѣе и болѣе и, врѣзываясь въ песокъ, даетъ наконецъ моллюску возможность твердо держаться въ немъ. Кромѣ ноги, перловица обладаетъ еще двумя мускулами, посредствомъ которыхъ створки раковины раскрываются и закрываются и которые потому называются запирающими мускулами. Мускулы эти такъ плотно сдерживаютъ створки, что когда моллюскъ не желаетъ раскрыть раковину, то ее можно скорѣе сломать, нежели заставить мускулы податься.—Вотъ приблизительно все, что доступно видѣть въ анатомическомъ строеніи перловицы любителю. Остальное сокрыто отъ его глазъ и можетъ быть изслѣдовано не иначе, какъ при помощи скальпеля и микроскопа.

Настоящія перловицы *) отличаются значительной толщиной раковины и имѣютъ не менѣе 5 или 6 дюймовъ длины. Онѣ живутъ и чувствуютъ себя хорошо преимущественно только въ водахъ, берущихъ начало или изъ кристаллическихъ породъ, или изъ такихъ, которыя содержатъ въ себѣ много кремнезема и мало извести **). Воды эти отличаются чрезвычайной бѣдностью какъ животныхъ, такъ и растительности, такъ что единственными товарищами перловицъ являются въ нихъ только быстрые харіусы, форели и раки.—Любимыми мѣстами этихъ моллюсковъ служатъ холодныя, умѣренно-глубокія воды и дно изъ грубаго гранитнаго

*) Все относящееся до жизни и нравовъ этого моллюска заимствовано нами изъ знаменитаго сочиненія Theodor v. Hessling: Die Perlmuscheln und ihre Perlen. Leipzig. 1859.

**) Подробности смотри: Die Perlmuscheln, стр. 98.

гравія или песку, особенно-же мѣстечки въ прохладной тѣни подъ корнями ивъ и ольхъ, подъ вырванными стволами деревъ и при впаденіи свѣжихъ источниковъ. Такимъ образомъ,—говоритъ Хесслингъ,—главныя условія пріятной для нихъ жизни составляютъ: очень чистая, бѣлопесчанистая, даже смѣшанная съ большими камнями почва и чистая, холодная, съ умѣреннымъ теченіемъ, вода. Илистаго-же или чистокаменистаго, поросшаго водяными растеніями грунта онѣ избѣгаютъ, а особенно тѣхъ мѣстъ, гдѣ вода содержитъ въ себѣ желѣзо.

Перловицы живутъ большею частью одиночно или съ немногими товарищами и только лишь изрѣдка попадаются большими колоніями, проводя свою жизнь то на очень глубокихъ мѣстахъ, то подъ небольшимъ слоемъ воды. Онѣ втыкаются, слѣдуя теченію воды, нѣсколько косо въ грунтъ половиною или тремя четвертями раковины, а въ случаѣ нахожденія ихъ колоніями, лежатъ двумя или тремя слоями другъ надъ другомъ съ прослойкой песку между каждымъ слоемъ въ одинъ или два дюйма, при чемъ верхній слой заключаетъ въ себѣ самыхъ старыхъ, а нижній самыхъ молодыхъ перловицъ. Въ этомъ положеніи, заднимъ концомъ раковины, раскрытымъ на полъ-дюйма,—говоритъ далѣе Хесслингъ,—онѣ втягиваютъ воду, протекающую подъ ними, и если въ ручьѣ спокойно, то на мелкихъ мѣстахъ можно наблюдать, какъ, въ произвольные промежутки времени, вода, съ плавающими въ ней частичками, всасывается въ раковину и затѣмъ смѣшанная съ испражненіями, опять выбрасывается и притомъ иногда со столь сильнымъ толчкомъ, что поверхность воды на многіе дюймы вокругъ приходитъ въ нѣкоторое движеніе. Струю эту лучше всего замѣтить, когда раковина находится подъ солнечными лучами, а также при отраженномъ свѣтѣ и высокой температурѣ воздуха. Такимъ образомъ моллюскъ работаетъ цѣлые часы, а потомъ столько-же, если еще не дольше, отдыхаетъ. Въ туманные дни онъ работаетъ меньше, а ночью, вообще въ темнотѣ, совсѣмъ остается безъ движенія.

Какъ ни флегматичны, ни спокойны эти животныя, но и у нихъ замѣтны явные слѣды способности движенія. Раковины, брошенныя обратно въ воду, послѣ осмотра ихъ при ловлѣ, на слѣдующій день придвигаются къ серединѣ ручья, какъ показываютъ бороздки, оставляемыя ими въ пескѣ; но такое мѣсто перемѣщенія незначительно и движеніе ихъ вообще не быстрое. Отмѣченныхъ раковинъ часто черезъ 6—8 лѣтъ находили вблизи того-же мѣста, гдѣ ихъ посадили, если только внѣшнія условія оставались тѣ-же самыя. Ихъ общественныя собранія, въ теплое лѣтнее время, на свободныхъ мѣстахъ ручьевъ, ихъ осеннія путешествія въ глубину,

переходы недѣлимыхъ днемъ и ночью—простираются на небольшія протяженія въ 20—30 шаговъ не болѣе. Окружный лѣсничій Вальтеръ, очень прилежный, усидчивый наблюдатель, разсказывалъ мнѣ,—говоритъ Hessling,—объ одной раковинѣ, которая съ 8 часовъ утра до 5 часовъ вечера прошла только $2^1/_2$ фута. Когда-же послѣ остановки она опять принималась двигаться, то, чтобы пройти разстояніе равное длинѣ своей раковины, употребляла 30 минутъ. Такія странствованія обусловливаются различными, часто неизвѣстными, причинами, напр., измѣненіемъ уровня воды, температуры, внѣшними тревогами и т. п. и могутъ происходить только тамъ, гдѣ раковины сидятъ въ пескѣ или гравіѣ; тѣмъ-же, которыя держатся между камнями или вблизи ихъ, крѣпко всунувшись другъ возлѣ друга въ почву, произвольное движеніе невозможно.— Кромѣ передвиженія, перловица проявляетъ свою дѣятельность еще въ раскрываніи и закрываніи створокъ раковины. Углубившись въ песокъ, такъ что наружи остается одна только задняя часть раковины, она медленно размыкаетъ ихъ и выставляетъ усаженную бородавками часть епанчи и заднепроходную трубку. Потомъ, нѣсколько минутъ спустя, трубка эта съуживается, щупальца стягиваются и всосанная вода толстой струей выбрасывается вонъ; сама-же раковина закрывается и остается въ такомъ положеніи нѣсколько минутъ. Затѣмъ створки опять начинаютъ медленно раскрываться, щупальцы распрямляться, заднепроходная трубка выставляться и слѣдуетъ повтореніе всего сейчасъ описаннаго движенія. При этомъ, если раковина, по какой-либо причинѣ, будетъ лежать на боку, то моллюскъ вытягиваетъ ногу, загибаетъ ее сначала къ нижнему краю раковины и, погрузивъ въ песокъ, какъ рычагомъ, приводитъ раковину въ отвѣсное положеніе.

Размноженіе перловицъ происходитъ обыкновенно около іюня или іюля мѣсяца. Выметываемыя моллюскомъ яички выбрасываются имъ сначала наружу, а потомъ, помощью вышеописаннаго тока, попадаютъ обратно къ нему въ жабры и развиваются въ нихъ, какъ въ сумкахъ. Яички эти имѣютъ не болѣе $^1/_{10}$ линіи въ діаметрѣ и выметываются въ несмѣтномъ количествѣ. Послѣ сегментаціи зародышки покрываются рѣсничками и приходятъ при помощи ихъ внутри яичка во вращательное движеніе. Когда поразительное явленіе это впервые пришлось наблюдать Левенгуку, то оно привело его въ восхищенье. Вотъ какъ онъ описываетъ это впечатлѣніе. Когда неродившихся еще моллюсковъ,—говоритъ онъ,—я положилъ въ стеклянной трубкѣ подъ микроскопъ, то съ удивленіемъ увидѣлъ слѣдующее прелестное зрѣлище. Каждый изъ нихъ, заключенный въ свою особенную перепонку или оболочку, мед-

ленно вращался и притомъ не короткое время, но это колесообразное движеніе можно было наблюдать въ теченіе 3 часовъ. Оно было тѣмъ болѣе замѣчательно. что во время его молодые моллюски постоянно оставались посрединѣ яичка, подобно шару, вращающемуся около своей оси. Это чрезвычайно красивое зрѣлище радовало цѣлые 3 часа не только меня, но и мою дочь и рисовальщика, и мы признали его за одно изъ самыхъ поразительныхъ явленій, какія намъ только удавалось видѣть *).

Разсказавъ, такимъ образомъ, образъ жизни и развитіе рѣчной жемчужницы, а также обстановку, въ которой она живетъ въ природѣ, обстановку, изъ которой самъ любитель можетъ вывесть заключеніе какъ ее нужно держать въ акваріумѣ, обратимся теперь къ произведенію этого моллюска—жемчугу, разсмотримъ что такое жемчугъ и какимъ способомъ можно заставить перловицу производить его искусственно.

Жемчугъ—это свободные, находящіеся въ животномъ, сростки, состоящіе изъ вещества раковины. Ихъ форма, блескъ и величина зависятъ какъ отъ ихъ собственнаго строенія, такъ и еще больше отъ строенія самой раковины. Цвѣтъ жемчуга перловицъ бываетъ большею частью розоватый, а величина можетъ достигать крупной горошины, или даже небольшого боба, но большею частью бываетъ съ булавочную головку и даже того меньше.

Что касается до его происхожденія, то, по мнѣнію извѣстнаго итальянскаго естествоиспытателя Филиппи, жемчугъ зависитъ отъ небольшого паразитнаго глиста—Distomum plicatum, который, забираясь внутрь моллюска и умирая, образуетъ основу жемчужины. По крайней мѣрѣ Филиппи встрѣчалъ всегда Margaritana съ жемчугомъ болѣе тамъ, гдѣ водились эти глисты, и разлагая жемчужины, помощью азотной кислоты, находилъ внутри ихъ органическое содержимое, которое, по его мнѣнію, было ничто иное, какъ остатки умершаго глиста. Затѣмъ другой причиной (по наблюденіямъ Кюхенмейстера) образованія жемчужины служитъ еще небольшой грязновато-красный паучекъ Atax ypsilophora. Паучекъ этотъ помѣщаетъ въ моллюска свои яйца, оболочка которыхъ, по выходѣ изъ нихъ молодыхъ паучковъ. служитъ ядромъ жемчужины.

Но совсѣмъ иного мнѣнія нашъ руководитель—Hessling. По мнѣнію его, образованіе жемчуга зависитъ отъ двухъ родовъ причинъ—или отъ внѣшнихъ, или отъ внутреннихъ. Внѣшнія—пес-

---

*) Наблюденіе это произведено было лѣтъ 150 тому назадъ и притомъ при помощи весьма плохого микроскопа. Интересно было бы повторить его теперь, когда инструментъ этотъ достигъ такого замѣчательнаго совершенства.

чинки, камушки, кусочки растеній, которые проникаютъ внутрь раковины и окружаются известковыми слоями раковины; внутреннія—крошечные кусочки, комочки вещества, изъ котораго состоитъ надкожица раковины. Различіе же въ красотѣ жемчуга зависитъ отъ слоя епанчи, въ который попадутъ эти вещества. Если они попадутъ въ слой богатый перламутровымъ выдѣленіемъ, то получаются жемчужины прекрасной воды, а если попадутъ въ часть, образующую надкожицу, то образуются жемчужины съ очень слабымъ перламутровымъ покровомъ и плохой окраской. Словомъ, зрѣлыхъ и незрѣлыхъ жемчужинъ, по мнѣнію Гесслинга, не существуетъ, но жемчужина, образующаяся въ хорошемъ слоѣ епанчи, будь она даже микроскопически мала, такъ-же хороша, какъ и самый великолѣпный перлъ въ коронѣ короля.

Обратимся теперь къ искусственному умноженію жемчуга. Въ природѣ жемчугъ перловицы попадается въ довольно незначительномъ количествѣ, а потому уже издавна старались разводить его искусственно и прибѣгали для этого къ слѣдующимъ двумъ способамъ: Линнеевскому, состоящему въ просверливаніи раковины, и китайскому—въ помѣщеніи внутрь раковины какого-нибудь посторонняго тѣла. Первый способъ, какъ мало извѣстный даже еще при жизни самого Линнея, погибъ вмѣстѣ съ его смертью; второй же, по словамъ британскаго консула Hague въ Нинго, практикуется слѣдующимъ образомъ *):

„Въ маѣ или іюнѣ сбираютъ въ корзины большія количества перловицевыхъ (Anodonta plicata) изъ озера Тай-гонъ и выбираютъ изъ нихъ самые большіе экземпляры. Такъ какъ отъ путешествія онѣ обыкновенно нѣсколько страдаютъ, то, прежде чѣмъ ихъ заставятъ страдать изъ-за человѣческой корысти, имъ даютъ оправиться, опуская на нѣсколько дней, въ бамбуковыхъ корзинахъ, въ воду. Потомъ въ раскрытую раковину кладутъ зерна или матрицы, различныя по формѣ и веществу. Самыя обыкновенныя изъ нихъ состоятъ изъ пилюльной массы, смоченной сокомъ плодовъ камфарнаго дерева. Формы, лучше всего принимающія перламутровую покрышку, привозятся изъ Кантона и сдѣланы, кажется, изъ раковины настоящей жемчужницы (Avicula margaritifera); неправильные кусочки этой раковины шлифуются до тѣхъ поръ пескомъ, пока не сдѣлаются гладкими и круглыми. Другой родъ формъ состоитъ изъ маленькихъ фигурокъ, большею частью Будды въ сидячемъ положеніи, или иногда также изъ изображеній рыбъ.

*) F. Hague: On the Natural and Artificial production of Pearles in China (Journ. of the Roy. Asiat. Soc. 1856. Vol. XVI, p. 280—284).

Послѣднія дѣлаются изъ свинца, тонко разбитаго на деревянной дощечкѣ съ врѣзанными въ ней фигурками. Введеніе этихъ постороннихъ тѣлъ производится очень осторожно. Моллюскъ осторожно раскрывается лопаточкою изъ перламутра и неприкрѣпленная часть животнаго отгибается въ сторону посредствомъ желѣзнаго зонда. Постороннія тѣла, фигурки, пилюли и т. д. вдвигаются остріемъ, расколотаго спереди, бамбуковаго тростника и располагаются на епанчѣ или свободной сторонѣ животнаго двумя равномѣрными рядами. Когда на одной сторонѣ ихъ помѣстятъ довольно, то повторяютъ ту-же манипуляцію и на противоположной сторонѣ. Животное, страдая отъ присутствія посторонняго тѣла, судорожно прижимается къ раковинѣ и формы вслѣдствіе этого остаются на своемъ мѣстѣ. Вслѣдъ за этимъ перловицъ кладутъ, одну за другою, въ каналы или пруды, на разстояніяхъ 5—6 дюймовъ и на глубинѣ 2—5 футовъ, иногда до 50,000 штукъ. Вынувши животное черезъ нѣсколько дней послѣ вложенія формъ, мы увидимъ, что формы прикрѣпились къ раковинамъ посредствомъ перепончатаго выдѣленія; позже эта перепонка проникается известковымъ веществомъ и, наконецъ, около ядра образуется слой перламутра. Въ ноябрѣ, по другому же свѣдѣнію только черезъ 10 мѣсяцевъ, даже черезъ 3 года, перловицы вскрываются рукою, животное вырѣзывается, а перлы отдѣляются острымъ ножемъ. Если ядро жемчужины состоитъ изъ перламутра, то его такъ и оставляютъ; если же постороннее тѣло земляное или металлическое, то его вынимаютъ, въ полость льютъ расплавленную смолу, а отверстіе искусно затыкаютъ кусочкомъ перламутра. Въ этомъ состояніи онѣ похожи болѣе на полукруглыя жемчужныя пуговки, по блеску и красотѣ мало уступающія массивнымъ жемчужинамъ, а по цѣнѣ доступныя всякому. Ювелиры вставляютъ ихъ въ головные уборы, браслеты и другія женскія украшенія. Перламутровые налеты, образующіеся на формахъ Будды, прикрѣпляютъ, какъ амулеты, къ фуражкамъ дѣтей. Говорятъ, что въ деревняхъ Тшангъ-Кіанъ 5000 семействъ занимаются этой отраслью промышленности. Неискусные въ обращеніи съ этими моллюсками теряютъ ихъ при этомъ 10—15%, у другихъ же во весь сезонъ не теряется и одного моллюска".

Пользуясь этими свѣдѣніями Хесслингъ пробовалъ примѣнить китайскій способъ къ умноженію жемчуга нашихъ перловицъ. Онъ осторожно вкладывалъ между епанчею и раковиною постороннія круглыя тѣла: шарики изъ слоновой кости, алебастра и пр., или полукруглыя стеклянныя бусы, и опускалъ раковины какъ въ проточную воду акваріума, такъ и въ родные ихъ ручьи. Но всѣ

круглыя тѣла по прошествіи года покрылись только толстою, желтоватаго цвѣта, известковою корою, а бусины (опущенныя въ ручьи) тонкимъ грязно-бѣловатымъ налетомъ вещества раковины.

Почему же, спрашивается, получились столь плачевные результаты у насъ, когда умноженіе жемчуга прѣсноводныхъ моллюсковъ такъ процвѣтаетъ въ Китаѣ? А потому, что въ вышеприведенномъ описаніи чего-то недосказано, что-то скрыто и вотъ это что-то и слѣдовало бы поискать тому счастливцу-любителю, которому выпадетъ на долю обладать этимъ завлекательнымъ моллюскомъ; тѣмъ болѣе, что моллюскъ этотъ прожилъ уже благополучно цѣлый годъ *) въ акваріумѣ и покрылъ, хотя и тонкимъ, но, тѣмъ не менѣе, перламутровымъ налетомъ бусы. Продержи Гесслингъ ихъ года три, какъ китайцы,—быть можетъ налетъ этотъ и превратился бы въ толстый слой. Вѣдь говоритъ же онъ далѣе, что, по наблюденіямъ рыбаковъ, жемчужины величиною съ булавочную головку только черезъ 12 лѣтъ достигаютъ величины маленькой горошины, а такія жемчужины, какія попадаются въ перловицѣ, требуютъ для своего образованія по меньшей мѣрѣ 20 лѣтъ **).—А отчего бы также и не попробовать пустить въ воды, гдѣ помѣщены будутъ перловицы—Distomum duplicatum и Atax ypsilophora, какъ предполагаютъ Филиппи и Кюхенмейстеръ? Словомъ, по моему, вопросъ этотъ далеко еще нерѣшеный и надъ которымъ слѣдовало бы еще много и много потрудиться.

Отчаяваясь въ возможности когда-либо увеличить производство жемчуга искусственнымъ путемъ, Хесслингъ даетъ тѣмъ не менѣе совѣты, которые, по его мнѣнію, необходимо соблюдать, если хотятъ, чтобы перловицы увеличили количество приносимаго ими жемчуга, хотя бы въ ихъ естественномъ состояніи. Прежде всего, говоритъ онъ, надо обратить вниманіе на ихъ пищу, а т. к. главную пищу составляетъ вода, то чтобы она доставлялась имъ въ обиліи и была надлежащаго химическаго свойства. Слѣдовательно, если бы кто вздумалъ содержать перловицъ въ неволѣ, то онъ долженъ помѣстить ихъ непремѣнно въ той водѣ, изъ которой онѣ взяты, и сдѣлать эту воду постоянно проточной. За-

*) Какъ сейчасъ узналъ, перловицы живутъ въ Дублинскомъ акваріумѣ уже 8 лѣтъ. Къ прискорбію, опытовъ надъ ними однако никакихъ не производятъ.

**) Судя по толщинѣ раковинъ, можно предположить, что моллюски эти живутъ, по меньшей мѣрѣ, 50 лѣтъ, а отмѣтки, которыя были дѣлаемы на ихъ раковинахъ, показываютъ, что онѣ могутъ жить до 70 и 80 лѣтъ.

тѣмъ держать воду эту, по возможности, свободной отъ растительныхъ образованій (особенно отъ насѣдающихъ на стекла зеленыхъ водорослей) и отъ ила, и стараться, чтобы она была холодная—ключевая. Наконецъ наблюдать за тѣмъ, чтобы перловицы пользовались абсолютнымъ покоемъ, и чтобы грунтъ, гдѣ онѣ помѣщены, былъ непремѣнно чистый кремнистый.

Подъ Москвой перловицы, да и вообще въ средней Россіи, не водятся, а встрѣчаются преимущественно въ ручьяхъ, впадающихъ въ Каму, Вятку, т. е. въ губерніяхъ Вятской, Вологодской, а также въ рѣкахъ, орошающихъ губерніи Архангельскую и Олонецкую. Болѣе же всего попадаются въ Вятской губерніи, откуда, вѣроятно, жемчугъ перловицы и получилъ названіе Вятскаго.

Жемчугъ этотъ идетъ, большею частью, на украшеніе иконъ и, за рѣдкими исключеніями, отличается довольно большой цѣнностью. Въ западной Европѣ чаще всего перловица встрѣчается въ Баварскомъ лѣсу, Фихтельгебирге и Саксоніи. Особенно же богатъ ею былъ Баварскій лѣсъ *), изъ горныхъ ручьевъ котораго въ прежнія времена прѣсноводный жемчугъ добывали чуть не сотнями тысячъ. Но теперь количество этого моллюска настолько поубавилось, что ловлей его почти никто не занимается. Убавленію этого моллюска способствовало не только добываніе изъ него жемчуга, но и еще совершенно произаическая цѣль: кормленіе имъ утокъ и свиней. Кромѣ того, порошекъ изъ раковины считался прекраснымъ лѣкарствомъ отъ слѣпоты лошадей и собакъ, а водочный настой жемчуга,—какъ средство для задерживанья роста домашнихъ животныхъ. Говорятъ, что перловица довольно легко переноситъ перевозку въ корзинахъ съ влажной травой. Интересно бы знать: нельзя-ли ее какъ-нибудь довезти живой до Москвы?

---

*) Какъ память этого, въ церкви Дегендорфа, бывшаго центра добыванія этихъ жемчужинъ, сохранилась до сихъ поръ на потолкѣ фреска, изображающая аллегорически образованіе жемчуга. Молоко Царицы Небесной густыми каплями падаетъ въ поддерживаемыя ангелами раковины перловицъ и превращается въ нихъ въ чудные перлы.

XII.

ЧЕРВИ.

Ложно конская піявка—Aulacostomum gulo Moq.

Піявки, вселяющія во многихъ отвращеніе, тѣмъ не менѣе представляютъ собой однихъ изъ самыхъ любопытныхъ животныхъ. Разсмотримъ сначала чаще всего встрѣчающуюся у насъ ложную конскую піявку.

Тѣло ея на спинѣ черно-оливко-зеленое съ шестью параллельными ржавчино-буро-красными продольными полосами, покрытыми множествомъ черныхъ точекъ и пятенъ. Животъ зеленовато-желтоватый съ черными туманными пятнами. Край тѣла желтый. Тѣло продолговатое, сверху немного выпуклое, а со стороны живота плоское. Оно состоитъ изъ 95 колецъ, связанныхъ другъ съ другомъ весьма тонкой кожицей. Голова не отдѣлена отъ остального тѣла. Первыя четыре кольца головы образуютъ ложкообразную губу, служащую съ одной стороны органомъ осязанія, а съ другой присоскомъ. Ротъ снабженъ многочисленными зубами (около 60), но они чрезвычайно тупы, такъ что съ трудомъ прокусываютъ кожу. Глаза, въ количествѣ 10, расположены на первыхъ трехъ, затѣмъ на пятомъ и восьмомъ кольцахъ тѣла и имѣютъ видъ черныхъ блестящихъ точекъ.

Заднiй конецъ тѣла образуетъ серповидную плоскость—ногу, отдѣленную отъ остальнаго тѣла ясно видной перетяжкой. Нога эта крѣпко присасывается и даетъ остальному тѣлу свободно вращаться во всѣ стороны. Когда піявка желаетъ ползти впередъ, то она присасывается сначала ртомъ, потомъ подтягиваетъ все тѣло, такъ чтобы нога стала рядомъ съ головой, и присасывается ею какъ можно крѣпче; затѣмъ, утвердившись ногой, она подымаетъ голову, вытягиваетъ тѣло какъ можно больше и снова присасывается ртомъ, а затѣмъ, присосавшись, притягиваетъ опять

тѣло, присасывается ногой и т. д. Такимъ образомъ происходитъ передвиженіе піявки по землѣ. Въ водѣ она плыветъ гораздо легче, извиваясь лишь тѣломъ.

Самое интересное для любителя въ жизни піявки—это кладка ею яицъ и постройка для нихъ коконовъ. Приготовляясь къ этому важному акту, піявка уже ранней весной начинаетъ искать подходящаго мѣстечка и выбираетъ его обыкновенно выше уровня воды во влажной, рыхлой землѣ, которую пробуравливаетъ во всѣ стороны ходами. Въ такомъ мѣстѣ она проводитъ до іюня мѣсяца, а въ концѣ іюня приступаетъ къ постройкѣ своего кокона, имѣющаго видъ, какъ это представлено на нашемъ рисункѣ (фиг. 167),



Фиг. 167. Піявка и ея коконы.

величину и форму желудя. Коконъ этотъ она дѣлаетъ изъ выдѣляемой ею ртомъ зеленой, тягучей жидкости. Сдѣлавъ коконъ, она пролѣзаетъ внутрь его и откладываетъ отъ 10 до 16 едва видимыхъ невооруженнымъ глазомъ яичекъ; въ то же время своимъ свободнымъ переднимъ концомъ наводитъ на коконъ бѣлую слюноподобную пѣну, отъ которой онъ достигаетъ величины небольшого куринаго яйца. Затѣмъ она вытягиваетъ тѣло изъ кокона, задѣлыва-

етъ образовавшееся отверстіе и, обезсилившая, ложится возлѣ. Между тѣмъ покрывающая коконъ пѣна подсыхаетъ и онъ становится такой же величины, какъ и прежде, и только принимаетъ губчатый видъ.

Молодыя піявки выходятъ черезъ два, три или даже четыре мѣсяца. Піявки эти нитеобразны, прозрачны, но совершенно походятъ на взрослыхъ. Онѣ ростутъ очень медленно и полнаго возраста достигаютъ не ранѣе 4 лѣтъ. Вся же жизнь піявки, по наблюденіямъ надъ медицинскими піявками, равняется не менѣе 20 и даже 25 лѣтъ.

Подвигаясь въ ростѣ, піявки линяютъ. Линяніе это, по наблюденіямъ Мартини, происходитъ у нихъ разъ черезъ нѣсколько мѣсяцевъ и продолжается каждый разъ около 2 недѣль. Въ это время піявки бываютъ крайне слабы и вялы, скучиваются другъ около друга, и часто ложатся на дно сосуда на спину, обративъ ротъ и задній конецъ кверху, подобно тому, какъ это бываетъ съ мертвыми піявками. „Я не видалъ“, говоритъ Мартини, „чтобы онѣ умирали въ этотъ періодъ. Линяютъ всѣ въ одно время; часто перемѣняемая вода имъ не вредна и не непріятна. Остающаяся кожа изъ очень тонкой верхней кожицы, которая, будучи очищена, дѣлается совершенно прозрачною, бѣлою и, при ближайшемъ разсмотрѣніи, показываетъ всѣ возвышенія и углубленія тѣла піявки и отстаетъ иногда по всему протяженію піявки.“

Ложная конская піявка, не смотря на свою наружную смиренность, большой хищникъ и не довольствуется высасываньемъ крови изъ животныхъ, но пожираетъ тѣхъ, которыхъ въ состояніи одолѣть. Такъ д-ръ Букъ разсказываетъ, что когда онъ однажды посадилъ въ сосудъ, гдѣ жила одна улитка, двухъ такихъ піявокъ, то онѣ немедленно напали на нее, проникли подъ раковину и, не смотря на самое отчаянное сопротивленіе улитки, быстро перевернули ее и начали поѣдать. Черезъ 10 минутъ раковина была уже пуста и отъ улитки не оставалось ни малѣйшей крошки. Также быстро справляются онѣ и съ мелкими дождевыми червями. Черезъ минуту отъ нихъ не остается и помину. Но съ крупными дождевыми червями у нихъ завязывается сильная борьба, такъ какъ такой червь не даетъ себя проглотить и производитъ во внутренностяхъ піявки волнообразное движеніе. Однако послѣ долгой борьбы и онъ оказывается побѣжденнымъ. Проглатываніе крупной добычи этими піявками очень походитъ на проглатываніе добычи змѣей, такъ какъ расширяя пасть піявка заглатываетъ добычу какъ въ какой чулокъ, а зубы ея, какъ и зубы змѣи, препятствуютъ заглотанной добычѣ вылѣзти назадъ. Впрочемъ борьба съ крупными

червями, не всегда оканчивается благополучно и тотъ-же д-ръ Букъ былъ свидѣтелемъ какъ одна піявка, заглотивъ такого червя, не могла умѣстить его всего въ своемъ тѣлѣ, такъ что живая часть его извивалась у нея во рту, въ то время какъ другая переваренная выходила изъ клоаки. Не находя живой добычи Aulacostomum не прочь напасть и на мертвую и особенно часто пожираетъ мертвыхъ лягушекъ и рыбъ. Такъ Форзергилъ сообщаетъ, что онъ видѣлъ какъ такая піявка, напавъ на линя, убила его (обыкновенно она впивается рыбамъ въ глазъ и сосетъ изъ нихъ кровь до смерти), а затѣмъ пожирала его мертваго до тѣхъ поръ, пока отъ рыбы остался одинъ скелетъ. То же самое разсказываетъ въ своей герпетологіи и Клейнъ. Піявки эти пожрали у него положенныхъ имъ въ корзину карасей и при томъ съ такимъ аппетитомъ и такъ быстро, что отъ нихъ черезъ 3 дня остались однѣ лишь кости.

Единственнымъ страшнымъ врагомъ (конечно среди мелкихъ животныхъ) является пловунецъ и его личинка. Вцѣпившись въ піявку, пловунецъ рветъ ее на части, но и она въ свою очередь ухитряется иногда погубить его. Такъ д-ръ Букъ былъ очевидцемъ ожесточенной борьбы между пловунцомъ и піявкой, которая окончилась тѣмъ, что эта послѣдняя, схвативъ жука за крылья, держала его до тѣхъ поръ подъ водой, пока онъ не задохся.

Піявки — животныя замѣчательно живучія. Такъ у Дюрандо піявки жили недѣлю въ разрѣженномъ воздухѣ и чувствовали себя прекрасно, у Вите піявка оказалась живой послѣ того, какъ 13 дней ее держали подъ воздушнымъ колоколомъ. Въ водородѣ и азотѣ піявка живетъ безъ труда 48 часовъ, въ углекислотѣ — 24 часа, а въ водородѣ цѣлыхъ 20 дней. Моранъ *) продержалъ піявку недѣлю въ маслѣ, а затѣмъ когда пустилъ въ воду, то она поплыла какъ ни въ чемъ не бывало. Въ винѣ она живетъ 20 минутъ, въ водкѣ 15; въ уксусѣ смотря по крѣпости отъ 6 до 8 часовъ.

Но живучесть ихъ особенно проявляется, если ихъ разрѣзать. Такъ Кунцманъ говоритъ, что если разрѣзать острыми ножницами піявку пополамъ, то каждая изъ половинъ, будучи помѣщена въ воду, можетъ прожить отлично цѣлые мѣсяцы. При этомъ передняя часть будетъ продолжать, хотя и не вполнѣ свободно, передвигаться и даже вылѣзать изъ воды, а задняя плавать, змѣеобразно извиваться и такъ сильно присасываться, какъ будто она не разрѣзана. Мѣста же разрѣзовъ будутъ быстро заростать и нерѣдко даже покрываться новой кожей.

*) Morand. Hist. de l'Acad. Royal. des Sciences. Paris 1739. pag 196.

Затѣмъ если піявку разрѣзать въ то время какъ она сосетъ кровь, то передняя часть продолжаетъ сосать какъ ни въ чемъ не бывало; а если взять медицинскую піявку Hirudo medicinalis и разрѣзать ее черезъ каждыя пять колецъ, то каждый такой кусокъ можетъ жить самостоятельно*), такъ что піявка эта является какъ бы сложнымъ животнымъ, имѣющимъ нѣсколько жизненныхъ центровъ.

Любопытенъ еще слѣдующій опытъ. Возьмемъ піявку и перевяжемъ ее туго по серединѣ. Тогда въ ту же минуту у насъ появляются два животныхъ съ совершенно отдѣльной волей и самостоятельными движеніями.

Въ такомъ положеніи сохраняли піявку по году и болѣе и особенно оригинально было зрѣлище столкновенія двухъ воль въ то время, когда обѣ полупіявки присасывались къ стеклу. Каждая изъ половинъ старалась оттянуть другую отъ стекла и осиливала то та, то другая. Борьба длилась обыкновенно до полнаго изнеможенія какой-нибудь одной изъ половинъ и тогда побѣдившая уже торжественно волокла за собой побѣжденную.

Піявки любятъ грунтъ глинистый, смѣшанный съ иломъ, а потому лучше всего держатся въ акваріумѣ, гдѣ дно состоитъ изъ такой смѣси. Кромѣ того, акваріумъ нужно засаживать водяными растеніями, преимущественно изъ семейства рдестовъ. Толщина грунта должна была около 2 вершковъ, а слой воды надъ нимъ около 4—5 вершковъ. Ко времени же кладки икры надо воду почти всю сливать и сдѣлать грунтъ только влажнымъ. Воду мѣнять какъ можно рѣже и при томъ непремѣнно одинаковой температуры съ той, которая была прежде.

Кромѣ построенія коконовъ, піявки еще интересны какъ предсказатели погоды. Весьма интересные опыты въ этомъ отношеніи произведены были Альтманомъ**). Піявки были посажены имъ въ стеклянные цилиндры въ 20 сант. высоты и 5 сант. ширины, на дно которыхъ былъ положенъ песокъ. Воды наливалось до $^1/_3$, при чемъ она бралась не холодная, ключевая, отъ которой піявки гибнутъ, но выдержанная въ комнатѣ, рѣчная. Въ каждый такой цилиндръ помѣщалось по одной, самое большее по двѣ піявки. Сверху цилиндры завязывались или легкой газовой матеріей или бумагой, въ которой пробивали для прохожденія воздуха дырочки. Піявокъ ни чѣмъ не кормили, ибо какъ только помѣщали къ нимъ пищу, то онѣ набрасывались на нее и уже о погодѣ со-

*) Millet. Merveilles des Fleuves. стр. 188.
**) Zool. Gart. 1885. стр. 200.

всѣмъ забывали, но имъ подбавляли немного глины, что производило на нихъ весьма благопріятное дѣйствіе. Воду перемѣняли лишь тогда, когда она начинала пахнуть. Опыты производились какъ съ Aulacostomum gulo, такъ и съ медицинской піявкой Hirudo medicinalis. Опыты эти дали слѣдующіе результаты.

Лѣтомъ:

1) Если быть вскорѣ (часовъ черезъ 12—24) грозѣ, то піявки приходятъ къ волненіе, начинаютъ судорожно извиваться и присасываются къ верхней безводной трети цилиндра или даже къ самой крышкѣ его (если только она суха), чѣмъ какъ бы выражаютъ, что влажность служитъ хорошимъ проводникомъ электричества, и электричество можетъ вредно повліять на ихъ жизнь. Если же въ цилиндрѣ нѣсколько Aulacostomum, то онѣ вылѣзаютъ изъ воды и сплочиваются въ клубокъ.

2) Если быть дождю (въ слѣд. 24 часа), то піявки или лежатъ на водѣ, или висятъ какъ бутылки одна возлѣ другой, на половину высунувшись изъ воды.

3) Если быть хорошей погодѣ, то піявки держатся въ водѣ, лежатъ спокойно на днѣ и присасываются къ стеклу или играютъ.

4) Когда быть граду, то онѣ стягиваютъ свое тѣло, вмѣсто длинныхъ становятся почти круглыми и держатся больше у поверхности или же совсѣмъ вылѣзаютъ изъ воды.

5) Передъ сильнымъ вѣтромъ плаваютъ быстро и съ безпокойствомъ и продолжаютъ это до самаго наступленія вѣтра.

Зимою:

1) При продолжительныхъ холодахъ и пасмурной погодѣ—лежатъ неподвижно на днѣ или зарывшись въ песокъ.

2) Въ ясную погоду при оттепели—покидаютъ воду.

Въ заключеніе Д. Альтманъ прибавляетъ, что чувствительнѣе всего оказываются самыя темно-окрашенныя піявки, что къ Aul. gulo и Hir. medicin. никогда не надо сажать ни Haemopis vorax, ни H. officinalis, т. к. оба эти вида слабо чувствительны къ перемѣнамъ погоды и только мѣшаютъ остальнымъ и наконецъ, что воду лучше всего мѣнять черезъ каждые семь дней и въ это же время кормить піявокъ. Пищей имъ служитъ только глина, которую даютъ каждый разъ въ размѣрѣ нѣсколькихъ щепотей.

Весьма интересные опыты эти любопытно бы повторить и по всей вѣроятности найдется еще не мало чего новаго, не замѣченнаго г. Альтманомъ.

Клепсина — Clepsine complanata Lav.

Маленькую піявку эту легко узнать по короткому плоскому тѣлу, которое съуживается кпереди и оканчивается здѣсь присосочнымъ кружкомъ съ глазами. Глазъ три пары. Цвѣтъ ея оливкобурый съ темно-коричневыми точками по продольными полосами и желтыми пятнами. Піявки эти присасываются постоянно къ улиткамъ и преимущественно къ катушкамъ, кровью которыхъ питаются. Величина ихъ не доходитъ и до вершка. Когда же онѣ сыты, то встрѣчаются на листьяхъ водныхъ растеній и на нижней сторонѣ камней. Будучи сняты съ листьевъ, онѣ моментально свертываются, при чемъ у нихъ вгибаются даже немного и бока.

Піявки эти замѣчательны своей заботой о потомствѣ, такъ какъ отложивъ свои желтаго цвѣта яйца, въ одну или нѣсколько кучекъ, на водяное растеніе, и покрывъ ихъ зеленоватой слюной, онѣ высиживаютъ ихъ какъ насѣдки, или же, прикрѣпивъ ихъ себѣ къ своему брюшку, носятъ постоянно съ собою. При этомъ вышедшія изъ яицъ малютки не покидаютъ матери и, присосавшись къ ея животу, всюду слѣдуютъ за ней. Особенно мило бываетъ видѣть, какъ малютки эти, подобно цыплятамъ подъ курицей, выставляютъ головные концы изъ подъ матери и укрываются подъ ней при малѣйшей опасности; а она, въ свою очередь, выказываетъ величайшую о нихъ заботливость и свертывается въ комокъ, лишь только кто-либо до нея дотронется. Такъ вся колонія піявочекъ, а ихъ бываетъ иногда не менѣе 60—80 штукъ, не покидаетъ матери до тѣхъ поръ, пока піявки не сдѣлаются способными добывать пищу. Сдѣлавшись же способными, онѣ расплываются во всѣ стороны и переселяются на улитокъ. Во все время пока малютки сидятъ на брюшкѣ матери, мать то и дѣло производитъ тѣломъ извивающіяся движенія,—вѣроятно для того, чтобы доставить имъ побольше кислорода.

Въ акваріумѣ клепсина приклеиваетъ свои яички преимущественно къ стекламъ и, прикрывъ ихъ своимъ тѣломъ, лежитъ на нихъ не двигаясь съ мѣста и не принимая пищи впродолженіи 3 недѣль. Черезъ 2 недѣли яички эти краснѣютъ, а черезъ 3 выходитъ изъ нихъ молодь. Выйдя изъ яичекъ, молодыя піявки сейчасъ-же присасываются къ матери и, если ихъ даже отдѣлить отъ матери, немедленно опять возвращаются. Такъ Букъ однажды отдѣлилъ помощью кисточки отъ клепсины всю ея молодь, но не прошло и нѣсколькихъ минутъ, какъ онѣ опять сползлись и ни одна не пропала.

Піявки эти встрѣчаются во всѣхъ болотахъ и лѣсныхъ лужахъ.

Нефелисъ—Nephelis vulgaris Müll.

Піявки эти, когда бываютъ молоды, до того тонки и прозрачны, что, держа ихъ передъ свѣтомъ въ узкой стеклянной трубкѣ, можно даже посредствомъ лупы ясно видѣть на живомъ экземплярѣ все кровообращеніе, состоящее изъ переливанія крови изъ одной стороны въ другую. Величина ихъ отъ 3 до 5 сантиметровъ. Цвѣтъ различный—розоватый, зеленоватый, иногда съ желтыми пятнами. Брюхо охряно желтое.

Встрѣчается преимущественно въ ручьяхъ. Яйца свои Нефелисъ кладетъ подъ камни или вокругъ стволовъ водяныхъ растеній. Яйца желтыя сначала, становятся потомъ красными или коричневыми, при этомъ они такъ прозрачны, что когда они прикрѣплены бываютъ къ стекламъ акваріума, то въ нихъ можно прослѣдить все развитіе зародыша.

Не менѣе оригинальна также и самая кладка у Нефелисъ, т. к. когда эта піявка готовится къ ней, то часть ея тѣла распухаетъ, затѣмъ изъ опухоли выдѣляется клейкая жидкость, которая быстро сохнетъ и образуетъ вокругъ піявки родъ чехла или трубки. Въ трубку эту Нефелисъ кладетъ отъ 3 до 6 яичекъ и удаляется. Тогда трубка сама собой стягивается съ обоихъ концовъ и образуется нѣчто вродѣ капсулы, прикрѣпленной къ камню, стеклу, словомъ къ тому предмету, на которомъ она была образована.

Нефелисъ весьма мирный обитатель акваріума и лишь изрѣдка нападаетъ на живую добычу: мотыля или водяную улитку, и большею частью питается мертвыми ракообразными (напр. бокоплавами) и растительною пищею; въ акваріумѣ же даже бѣлымъ хлѣбомъ. Послѣдній, по словамъ д-ра Бука, дѣлавшаго интересныя наблюденія надъ этими піявками, онѣ предпочитаютъ даже всякой другой пищѣ и всегда набрасываются на него съ жадностью. Ощупавъ хлѣбъ, Нефелисы стараются сначала захватить маленькіе кусочки его и удержать ихъ извивами тѣла, что, по словамъ Бука *), весьма походитъ на движенія, при помощи которыхъ слонъ удерживаетъ свою пищу хоботомъ; затѣмъ начинаютъ сосать его и медленно крошка за крошкой проглатываютъ. Если же при этомъ случается, что къ хлѣбу сразу присасывается нѣсколько піявокъ, то нерѣдко перевиваются другъ съ другомъ винтообразно и представляютъ изъ себя нѣчто весьма странное.

*) Isis. 1887 г., стр. 363.

Живя въ природѣ въ водѣ проточной, Нефелисы въ акваріумѣ любятъ сильный притокъ воздуха и если таковаго нѣтъ, то стараются держаться близъ поверхности. Въ акваріумѣ, гдѣ онѣ помѣщены, нужно сверхъ того сажать крупныхъ размѣровъ болотныя растенія (напр. осоки Carex), по которымъ онѣ любятъ ползать или забиваться въ ихъ корни. На этихъ же осокахъ онѣ откладываютъ и свои яйца.

Къ зимѣ Нефелисъ въ акваріумѣ стараются укрыться въ гущѣ растительности или въ корняхъ и остаются здѣсь до начала февраля. Но какъ только начнетъ пригрѣвать солнышко, какъ только наступаютъ солнечные дни, выходятъ изъ своихъ убѣжищъ и весело плаваютъ по акваріуму.

Яица свои Нефелисъ откладываютъ лишь лѣтомъ. Вышедшихъ изъ нихъ малолѣтокъ лучше всего раскармливать порошкомъ изъ сухихъ муравьиныхъ яицъ. Порошкомъ этимъ посыпаютъ воду и молодыя піявочки, держащіяся обыкновенно близъ самой поверхности, ѣдятъ его съ удовольствіемъ. Полнаго развитія достигаютъ Нефелисы не ранѣе 2 лѣтъ.

Что касается до способности предугадывать погоду, то способности этой Нефелисъ повидимому не обнаруживаетъ, хотя впрочемъ наблюденія были произведены еще весьма поверхностно, такъ что ждутъ еще болѣе тщательнаго наблюдателя.

Разноцвѣтныя піявки.

Если всѣ вышеописанныя піявки отличаются чѣмъ-нибудь особеннымъ въ своихъ нравахъ, то тѣ, о которыхъ я сейчасъ упомяну, отличаются лишь красотой своей окраски.

А окраска животнаго, какъ сами знаете, играетъ также не малую роль въ общей картинѣ подводнаго царства и потому неудивительно, что Пизетта разсказываетъ съ восхищеніемъ о томъ, какую прекрасную картину представляли разноцвѣтныя піявки въ акваріумѣ его знакомаго доктора.

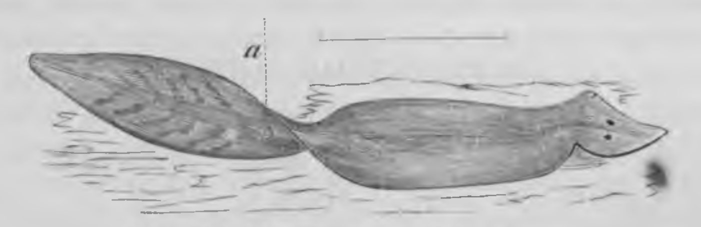
Тутъ были и Алжирскія піявки, отличающіяся блестяще-зеленымъ цвѣтомъ съ ярко-желтыми пятнами, по серединѣ каждаго изъ которыхъ находится по черной точкѣ; Марокскія, также зеленыя, но съ полосами и пятнами ярко-краснаго цвѣта; Корсиканскія — черныя съ мелкими бѣлыми крапинами; Грузинскія (?) — желтаго цвѣта съ розовой росписью; Бресскія—совершенно фіо-

летоваго цвѣта и піявки изъ Пуату, называемыми цвѣтистыми, зеленаго цвѣта съ желтыми цвѣтами. Какъ видите, коллекція весьма пестрая и которую бы не безъинтересно было продолжить. Описывая этихъ піявокъ, Пизетта ничего не говоритъ объ ихъ нравахъ, но по всей вѣроятности и въ нравахъ ихъ не мало найдется чего интереснаго.

Планарія — Planaria lactea, Pl. torva.

Кому приходилось жить по близости прудовъ или другихъ стоячихъ водъ, поросшихъ камышемъ или на поверхности которыхъ плаваютъ широкіе листья бѣлыхъ кувшинокъ, или бродить по ручью, русло котораго покрыто голышами, тому безъ сомнѣнія приходилось иногда, приподнявъ одинъ изъ этихъ камней или поверхность листа кувшинки, увидѣть на нижней сторонѣ ихъ какое-то странное совершенно плоское существо, не то слизняка, не то червя. Существо это Планарія (фиг. 168), принадлежащая къ числу такъ называемыхъ плоскихъ червей.

Тѣло ея на самомъ дѣлѣ совершенно плоско и такъ нѣжно, что разрывается при малѣйшей неосторожности. Голова съ ушевидными боковыми дольками и двумя глазами. Ротовое отверстіе лежитъ на брюшной сторонѣ. Отверстіе это ве-



Фиг. 168. Planaria gonocephala увелич.

детъ въ полость, гдѣ въ спокойномъ состояніи находится совершенно стянутая и чрезвычайно растяжимая глотка, которая, однако, какъ только Планарія начнетъ ѣсть, тотчасъ же выступаетъ наружу и производитъ впечатлѣніе чего-то живого. Будучи даже отрѣзанъ, органъ этотъ кажется самостоятельнымъ бѣловатымъ червемъ и долго движется, раскрывается, закрывается и даже можетъ глотать пищу. Кромѣ того у Планаріи интересенъ еще кишечный каналъ, иначе пищеварительная полость, которая, состоя сначала изъ двухъ боковыхъ направленныхъ кзади вѣтвей, развивается затѣмъ на множество побочныхъ, почему Планарію назы-

ваютъ еще вѣтвистожелудникомъ. Кишечный каналъ этотъ, будучи чернымъ, просвѣчиваетъ сквозь тѣло и становится вполнѣ ясно видимымъ, если его разсматривать въ лупу и притомъ при проходящемъ сквозь тѣло свѣтѣ.

Наконецъ интересенъ еще способъ плаванія Планаріи, т. к. если пустить ее плавать по водѣ, то она равномѣрно правильно скользитъ безъ всякихъ видимыхъ гребныхъ движеній и при малѣйшемъ поворотѣ головы или хвоста поворачивается, повинуясь какъ бы рулю. Причиной этого загадочнаго движенія отказывается масса тончайшихъ волосковъ, покрывающихъ почти сплошь ея тѣло. Волоски эти находятся въ постоянномъ колебательномъ движеніи и колебаніемъ своимъ двигаютъ тѣло. Волоски эти можно видѣть конечно только въ микроскопъ.

Планарія очень интересный гость въ акваріумѣ, но до сихъ поръ ею, какъ и вообще мелкими животными, къ прискорбію очень мало занимались и только лишь недавно появились наблюденія надъ ея жизнью въ акваріумѣ Букомъ, съ которыми и позволю себѣ познакомить любителей.

Планарій своихъ д-ръ Букъ держалъ въ комнатномъ акваріумѣ, въ которомъ вода стояла постоянно на 15° R. При такой температурѣ Планаріи его не только хорошо жили, но и быстро размножались, особенно же бурыя, т. н. Planaria torva. Въ свѣтлые дни Планаріи эти держались спрятавшись подъ камни и въ корняхъ, но въ пасмурные дни или же къ вечеру появлялись всегда массами и искали чего бы поѣсть. Когда же Букъ бросалъ имъ кусокъ бѣлаго хлѣба, то не проходило нѣсколькихъ минутъ, какъ онѣ, подобно улиткамъ, сползались отовсюду къ хлѣбу и затѣмъ всѣ на немъ размѣщались.

Скучиваясь все плотнѣе и плотнѣе, онѣ выпускали изъ себя вышеупомянутыя нами, хоботообразныя глотки и глотали ими частички хлѣба. Такъ оставались онѣ около получаса, затѣмъ тѣ, которыя были сыты, отплывали далѣе и ихъ мѣсто заступали новыя и такъ до тѣхъ поръ, пока весь хлѣбъ не былъ съѣденъ. При этомъ тѣла тѣхъ, которыя наѣлись, раздавались сильно въ ширину и какъ бы разбухали. Въ это время г. Буку даже и въ голову не приходило, что Планаріи искали другой пищи, тѣмъ болѣе что съ одной стороны не было подъ руками достаточнаго числа мелкихъ ракообразныхъ, а съ другой, что они казались для Планарій трудно достигаемыми. Но однажды ему пришлось быть свидѣтелемъ, какъ Планарія P. lactea напала на взрослую водяную мокрицу. Планарія эта имѣла около 3 сант. длины, а потому слѣдовательно и вполнѣ могла отважиться на такой подвигъ.

„Я бросилъ, разсказываетъ онъ, въ акваріумъ кусокъ бѣлаго хлѣба, изъ котораго одна крошка упала на выступъ грота близъ водной поверхности. Довольно крупная мокрица, около 1 сант. длины, замѣтивъ его, подползла и начала ѣсть. Какъ вдругъ, откуда не возьмись, проскользнула бѣлая Планарія, напала внезапно на ничего не подозрѣвавшую и ѣвшую спокойно мокрицу и сейчасъ же покрыла всю ее своимъ тѣломъ. Схвативъ волосяную кисточку, я поспѣшилъ вытащить животныхъ изъ акваріума и опредѣлить, что съ ними случилось. Когда я дотронулся кисточкой до Планаріи, то она немедленно, чего съ ней прежде никогда не случалось, повисла на ней и такимъ образомъ была мною сейчасъ же вынута изъ воды. Затѣмъ для болѣе удобнаго изслѣдованія я помѣстилъ обоихъ животныхъ на часовое стеклышко, наполненное немного водой. Передняя часть червя покрывала всю спину мокрицы, между тѣмъ какъ задняя часть обхватывала ея ноги. Мокрица дышала съ трудомъ и жабрамъ ея оставалось немного мѣста чтобы двигаться. Это мнѣ удалось видѣть въ небольшую скважину, оставшуюся между несошедшимися краями тѣла Планаріи.

„Съ большимъ лишь трудомъ ухитрился я снять Планарію неповрежденной. Мокрица между тѣмъ оставалась еще неподвижно лежащей, такъ какъ ноги ея и щупальцы были опутаны клейкими слизистыми нитями, на которыхъ мѣстами висѣли мелкія песчинки. Освободивъ наконецъ осторожно и мокрицу, что не особенно легко было сдѣлать, я посадилъ ее на влажный мохъ, на край акваріума, но сползти въ воду она могла не ранѣе какъ чрезъ полчаса. По всей вѣроятности, Планарія парализовала сначала ея движенія своими крапивными органами, а затѣмъ уже опутала ее паутинообразными слизистыми нитями, благодаря которымъ и сама сейчасъ же пристала къ кисточкѣ“.

Такимъ образомъ Планарія, которую г. Букъ считалъ существомъ совершенно безвреднымъ и способнымъ только ѣсть бѣлый хлѣбъ, оказалась не малымъ разбойникомъ, въ чемъ вскорѣ г. Букъ долженъ былъ еще болѣе убѣдиться, т. к. въ другой разъ онъ увидѣлъ, что она не только нападала на ракообразныхъ, но напала даже на подобную же себѣ лишь болѣе мелкую ростомъ бурую Планарію (P.. torva), которая однако съумѣла отъ нее отдѣлаться и уплыть живой.

Г. Буку удалось также видѣть въ акваріумѣ размноженіе Планарій и не только дѣленіемъ, состоящимъ въ томъ, что взрослое животное дѣлится на двѣ части, изъ которыхъ каждая со временемъ превращается въ отдѣльное самостоятельное животное (явленіе это можно даже произвести искусственно, разрѣзавъ жи-

вотное на двѣ части), но также и яичками. Яички эти заключены были въ небольшіе, величиною съ просяное зерно, коричневые, сидящіе на коротенькихъ ножкахъ коконы, которые Планаріи прикрѣпляли въ продолженіе всего теплаго времени къ водянымъ растеніямъ и къ камнямъ. Коконы эти г. Букъ сохранялъ въ отдѣльныхъ стеклянныхъ банкахъ въ водѣ и изъ каждаго изъ нихъ выходило отъ 5 до 10 Планарій, величиною въ 1 миллим. Въ комнатѣ Планаріи появлялись изъ яицъ не только среди лѣта, но и зимой. Такъ черныя Планаріи появлялись у него въ февралѣ; затѣмъ въ мартѣ бурыя (P. torva) и наконецъ бѣлыя. Всѣхъ вмѣстѣ у него вышло изъ яицъ около 150 штукъ. Малютки росли довольно быстро, но до полнаго роста достигали не ранѣе 2—3 мѣсяцевъ, особенно же бѣлыя Планаріи, которыя бываютъ въ началѣ очень малы, а затѣмъ достигаютъ 3—4 сант. длины.

Чтобы извлечь изъ акваріума излишекъ, уже черезчуръ размножившихся Планарій, Букъ прибѣгалъ къ такому маневру. Вечеромъ каждый день передъ тѣмъ какъ должна была начаться ловля, онъ бросалъ на поверхность воды нѣсколько щепотокъ порошка изъ муравьиныхъ яицъ. Бурыя Планаріи появлялись почти сейчасъ же, но бѣлыя заставляли себя довольно долго ждать. Онѣ начинали вспалзывать по камнямъ и растеніямъ лишь минутъ черезъ 10 и то лишь самыя маленькія; среднія добирались до поверхности лишь изрѣдка, а взрослыя почти постоянно оставались лѣниво лежать на днѣ. Чтобы извлечь ихъ, приходилось ловить при помощи кисточки обмотанной паутиной. Къ кисточкѣ этой взрослыя приставали легко и даже сами ее обхватывали, но съ молодыми было гораздо труднѣе, т. к. онѣ наоборотъ старались отъ нея освободиться. При этомъ онѣ выказывали нѣкотораго рода смышленность: такъ нѣкоторыя, дозволивъ себя поднять до поверхности, здѣсь сейчасъ же опускались на дно; другія старались укрыться бѣгствомъ, а третьи, особенно тѣ, которыя сидѣли на неровныхъ камняхъ изъ туфа, уползывали въ глубину расщелинъ.

Планарій, не смотря на мягкость ихъ покрововъ и нѣжность тѣла, можно держать въ акваріумахъ съ какими угодно животными, т. к. вслѣдствіе выдѣляемой ихъ тѣломъ непріятной слизи, даже рыбы ихъ не трогаютъ. Маленькихъ же хищныхъ насѣкомыхъ, которыя вздумали бы напасть на нихъ, Планаріи парализуютъ своими крапивными органами и лишаютъ движенія при помощи своей слизи. Г. Букъ произвелъ интересный опытъ съ пловунцемъ (Dytiscus adspersus) имѣющимъ хотя только 4 милл. длины, но способнымъ легко одолѣть и убить любого мормыша.

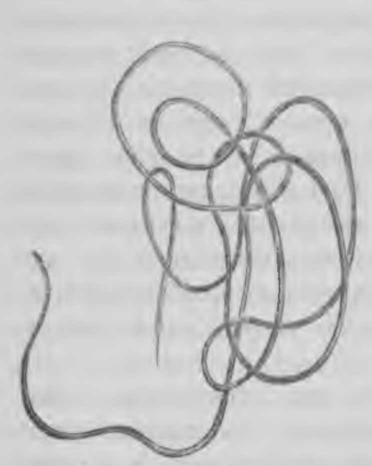
Достаточно сказать, что пять такихъ жуковъ уничтожили у него однажды всѣхъ бывшихъ въ акваріумѣ водяныхъ мокрицъ и мормышей.

Пущенный имъ такой жучекъ, величиною около 3 сантим., къ Планаріи сейчасъ же бросился на нее. Планарія начала ежиться, болѣзненно сжиматься, но вдругъ все утихло и Букъ къ удивленію увидѣлъ, что Планарія поплыла весело далѣе, а жучекъ упалъ какъ пораженный параличемъ на дно. Оказалось, что онъ весь: всѣ его ноги, равно какъ крылья, были покрыты слоемъ слизи. Онъ не могъ двинуться и прилипалъ ко всему.

Такую же картину представляли и всѣ остальныя насѣкомыя, пытавшіяся напасть на Планарій. Освобожденныя отъ слизи, они начинали плавать, но плохо и старались всячески треніемъ и вытираніемъ избавить отъ нея свои ноги и двигательные органы.

Волосатикъ—Gordius aquaticus L. (фиг. 169).

Вотъ плыветъ по водѣ трупъ пловунца. Вглядитесь хорошенько и вы увидите, что изъ него торчитъ какая-то ниточка. Ниточка эта извивается и какъ бы старается вылѣзти, чего вскорѣ дѣйствительно и достигаетъ. За ней вылѣзаетъ изъ трупа другая, третья и т. д. Бывали примѣры, что такихъ живыхъ нитей изъ труповъ вылѣзало до 8 штукъ. Нити эти ничто иное, какъ только превратившіеся изъ личиночной стадіи струновидные черви — Волосатики. Упавъ на дно, волосатики эти свертываются клубочкомъ и лежатъ въ такомъ видѣ почти неподвижно въ илу.



Фиг. 169. Волосатикъ.

Разсматривая ближе такого волосатика, мы видимъ, что это дѣйствительно почти что нить, не имѣющая даже ни рта, ни заднепроходнаго отверстія и, слѣдовательно, ничѣмъ не питающаяся; но тѣмъ не менѣе, нить эта растетъ, развивается, достигаетъ полуаршина и болѣе длины и $^1/_2$ миллиметра ширины. Волосатики бываютъ различныхъ цвѣтовъ: одни темные, бурые и даже чернобурые; а другіе свѣтлые, желтые или желтобурые. Первые—самцы, вторыя—самки.

Волосатики держатся въ мелкихъ, стоячихъ и проточныхъ водахъ въ илу, среди размокшихъ волоконъ растеній, между камнями

и корнями, а иногда встрѣчаются также и въ колодцахъ. По крайней мѣрѣ Зибольдъ разсказываетъ, что онъ нашелъ нѣсколько такихъ волосатиковъ въ водѣ колодца, въ окрестностяхъ Штрейтберга. О нахожденіи этихъ волосатиковъ тамъ было уже такъ извѣстно, что даже хозяинъ гостиницы, которому носили воду изъ этого колодца, самъ предупреждалъ объ этомъ Зибольда.

Вмѣстѣ съ водой волосатики могутъ быть проглочены только при большой неосторожности, но вреда особеннаго причинить не могутъ; что касается до того мнѣнія, будто они внѣдряются въ тѣло купающихся, то это положительно сказки. Вообще, въ совершенномъ состояніи волосатики не паразитны и начинаютъ переселяться въ чужіе организмы только во время своего личиночнаго состоянія.

Волосатики размножаются яйцами, которыя самка кладетъ въ илѣ. Вышедшія изъ яицъ существа совсѣмъ не похожи на своихъ родителей. Они имѣютъ лишь $^1/_{35}$ дюйма длины и весьма оригинальную форму. Тѣло ихъ цилиндрично и состоитъ изъ утолщенной передней части и болѣе тонкаго хвостовиднаго придатка. Они имѣютъ нѣчто вродѣ головы, снабженной двумя кругами, о шести зубцахъ каждый, а при полномъ расправленіи головы становится виднымъ еще и роговой хоботокъ. Этимъ снарядомъ личинки волосатика пробуравливаютъ прежде всего яичную скорлупу яйца, въ которомъ онѣ заключались, а затѣмъ, при его же помощи, внѣдряются и въ тѣло насѣкомыхъ, гдѣ совершаютъ свое превращеніе.

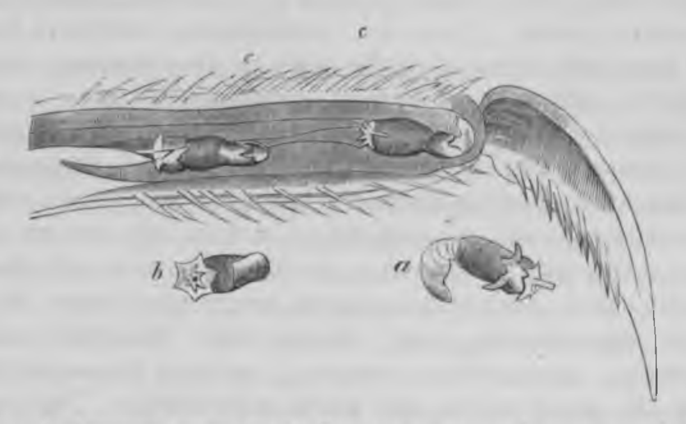
Интересные, хотя и не вполнѣ оконченные опыты въ этомъ отношеніи произведены были Мейснеромъ. Получивъ изъ яицъ массу сейчасъ упомянутыхъ личинокъ, которыя въ ожиданіи живой квартиры, въ которую бы онѣ могли переселиться, лежали неподвижно на днѣ акваріума, Мейснеръ помѣстилъ къ нимъ множество личинокъ поденокъ и веснянокъ, и переселеніе не замедлило совершиться. Личинки эти, говоритъ онъ, отыскивали болѣе мягкія мѣста, въ сочлененіи ногъ (фиг. 170), протискивались здѣсь въ отверстія, просверленныя ихъ крючковатымъ аппаратомъ, и посредствомъ частыхъ и сильныхъ втягиваній и вытягиваній головы поднимались по ногамъ между мышечными волокнами и, такимъ образомъ, распространялись по всему тѣлу личинокъ насѣкомыхъ. Затѣмъ онѣ переходили въ состояніе покоя и закоконировались. Словомъ, личинки эти для личинокъ насѣкомыхъ были почти то же, что для человѣка трихины. Молодыя насѣкомыя погибали обыкновенно по переселеніи въ нихъ около 40 такихъ гостей.

Дальнѣйшая судьба этихъ личинокъ, къ прискорбію, еще не изслѣдована и представляетъ крайне привлекательный матеріалъ,

для наблюденія любителя. Но по всей вѣроятности, онѣ переходятъ вмѣстѣ съ своими хозяевами въ другихъ животныхъ и тамъ претерпѣваютъ окончательное превращеніе.

Содержаніе волосатиковъ въ акваріумѣ не представляетъ большого затрудненія. Они живутъ прекрасно во всякой водѣ, но лучше конечно въ той, изъ которой взяты. Держать ихъ слѣдуетъ отдѣльно, по крайней мѣрѣ отъ рыбъ и плавунцевъ, которые безстрашно на нихъ нападаютъ и рвутъ на части.

Волосатики были у меня неоднократно, при чемъ одинъ разъ появились даже совершенно непонятнымъ для меня образомъ въ сосудѣ, куда я ихъ никогда не сажалъ и гдѣ было только брошено мною нѣсколько красныхъ червячковъ—мотылей. Мотыли же эти были брошены мною туда на томъ основаніи, что въ нихъ виднѣлись какія-то бѣлыя тѣла: не то затвердѣнія, не то яички какихъ-то неизвѣстныхъ существъ, и мнѣ казалось, что такой мотыль съѣденный



Фиг. 170. *a*, *b* Личинки (знач. увел.) Волосатика; *c* – онѣ же въ ногѣ Поденки.

рыбами часто былъ причиною ихъ нездоровья. По недостатку времени явленіе это въ то время было оставлено мною безъ вниманія, но интересно было бы изслѣдовать, не были ли эти пятна, быть можетъ, вышеописанныя мною личинки волосатика, или одна изъ ихъ метаморфозъ? Предположеніе это имѣетъ тѣмъ большее основаніе, что въ продаваемомъ для корма мотылѣ нерѣдко попадаются и взрослые волосатики... Вообще, даже если бы эти бѣлыя тѣла и не оказались личинками волосатика, то все-таки любопытно бы знать что они такое?

Достать волосатиковъ, какъ я уже сказалъ, не трудно, т. к. ихъ то и дѣло приносятъ, особенно весною, въ мотылѣ, но часто можно находить ихъ также въ болотныхъ лужахъ, напр., въ ма-

ленькихъ лужахъ за Дѣвичьимъ монастыремъ, близъ прудовъ, или по дорогѣ къ Лужниковской церкви. Что же касается до того, чтобы получить отъ нихъ поколѣніе и прослѣдить всѣ метаморфозы, то для этого надо конечно помѣщать ихъ непремѣнно въ акваріумъ, гдѣ вы будете содержать личинокъ веснянокъ, поденокъ—вообще насѣкомыхъ, которыхъ личинки держатся большею частью на днѣ.

Трубочникъ—Tubifex (Saenuris) rivulorum.

Трубочникъ есть тотъ самый надоѣдный маленькій, тоненькій красноватый червячекъ, который иногда цѣлыми сотнями появляется на днѣ акваріумовъ и качается безъ устали, какъ подъ вліяніемъ какого либо вѣтра или тока воды, изъ одной стороны въ другую.

Трубочникъ очень близокъ по организаціи своей съ нашимъ обыкновеннымъ землянымъ червемъ. То, что мы видимъ качающимся въ водѣ, есть только его задняя часть, а передняя скрыта въ илу, иногда совершенно вонючемъ, гдѣ червь вырываетъ себѣ свободную трубку. Выставляющійся конецъ движется для дыханія. Черви эти иногда такъ часто покрываютъ собою дно водъ, что оно представляется краснаго цвѣта.

Качаясь во всѣ стороны, черви эти не замѣчаютъ посторонняго присутствія и дозволяютъ себя безпрепятственно уничтожать, но стоитъ только ударить по водѣ, какъ все общество мгновенно скроется и пройдетъ нѣкоторое время, пока оно опять появится. Что за причина такого исчезновенія—слышатъ ли они, или усиленныя колебанія воды дойдя до нихъ заставляютъ ихъ скрыться,—вопросъ еще мало изслѣдованный.

Червячекъ этотъ интересенъ еще постройкой трубки для своего тѣла, которую онъ дѣлаетъ изъ илу и песчинокъ и за которую получилъ свое названіе трубочника.

Постройку эту удобнѣе всего наблюдать въ наполненной чистою водой банкѣ, дно которой состоитъ изъ ила, прикрытаго сверху слоемъ мелкаго рѣчного песку, или, что еще лучше, смѣшаннаго съ этимъ пескомъ. Сначала появляется у мѣста, гдѣ выходитъ изъ грунта червячекъ, маленькій бугорокъ, затѣмъ бугорокъ этотъ начинаетъ мало-по-малу рости и образуется подъ конецъ муфточка, въ серединѣ которой помѣщается червячекъ. Муфточка эта или трубочка закрываетъ иногда всего червячка до $^2/_3$. Теперь, какимъ же образомъ образуется эта трубочка?

Разсматривая внимательно, мы замѣчаемъ, что, раскачиваясь взадъ и впередъ, червячекъ выбрасываетъ изъ себя то и дѣло

мелкія, смѣшанныя съ иломъ песчинки. Выбрасыванье это бываетъ такъ обильно, что песчинки сыплются изъ него, какъ струя воды изъ фонтана. Вотъ эти-то песчинки, падая близъ тѣла червячка, которое, вѣроятно, покрыто какою-нибудь слизью, пристаютъ къ нему и, налегая другъ на друга, мало-по-малу и образуютъ трубку. Тѣ же изъ песчинокъ, которыя пе пристаютъ къ тѣлу, падаютъ вблизи трубки и образуютъ вокругъ червячка круглую, усѣянную песчинками площадку. Площадки эти обыкновенно очень привлекаютъ циклоповъ и они нѣжатся на нихъ цѣлыми обществами. Быть можетъ, не находятъ ли они себѣ здѣсь какой либо пищи или нѣтъ ли еще какой нибудь другой, болѣе тѣсной связи между ними и трубочниками?

Самые трубочники такъ прозрачны, что можно видѣть какъ песчинки постепенно подвигаются въ ихъ тѣлѣ.

Вотъ тѣ немногія явленія, которыя пришлось мнѣ наблюдать самому, но по всей вѣроятности есть еще не мало и другихъ интересныхъ. Такъ, напримѣръ, какъ совершается кладка яичекъ трубочниками, какъ яички ихъ развиваются, сколько времени и т. п., все это еще terra incognita и должно доставить любителю не мало интереснаго матеріала.

XIII.

ПОЛИПЫ и ГУБКИ.

Гидра—Hydra grisea (фиг. 171).

Изслѣдуя помощью лупы сквозь стекла акваріума покрытую рясками (Lemna) и другими пловучими растеніями водную поверхность, внимательный наблюдатель можетъ часто замѣтить очень странное существо. Это родъ короткой, студенистой, полупрозрачной трубки зеленоватаго или сѣроватаго цвѣта, достигающей часто едва величины ячменнаго зерна и болѣе и оканчивающейся 8 тонкими нитями—щупальцами, среди которыхъ помѣщается небольшое отверстіе — ротъ. Животное это — прѣсноводный полипъ, гидра (Hydra grisea), одно изъ самыхъ интересныхъ водныхъ существъ.

Гидра прикрѣпляется къ водянымъ растеніямъ и другимъ погруженнымъ въ воду тѣламъ, присасываясь помощью нижней части своего тѣла. Присосавшись, она потихоньку граціозно раскачивается на своей точкѣ опоры, и вытягиваетъ, и двигаетъ то тѣмъ, то другимъ длиннымъ щупальцемъ во всѣ стороны, какъ бы отыскивая добычу. Длинныя щупальца эти покрыты микроскопическими чувствительными рѣсничками, находящимися постоянно въ движеніи, и если какое-нибудь несчастное существо дотронется до одной изъ нихъ, то гибкое какъ змѣя щупальце въ одинъ взмахъ обвивается вокругъ своей жертвы и тащитъ ее въ свой ротъ или, лучше сказать, въ отверстіе своего мѣшка, которое тотчасъ же за ней затягивается какъ кошелекъ. Переваривъ проглоченное, полипъ снова открываетъ свой мѣшокъ и извергаетъ остатки пищеваренія черезъ то же отверстіе, т. к. природа здѣсь почему-то поэкономничала и сдѣлала одно и то же отверстіе и для входа и для выхода пищи.

Количество пожираемой этимъ полипомъ пищи громадно. Онъ можетъ съѣсть въ два или три раза больше, нежели объемъ его тѣла. Случается даже, что онъ помѣщаетъ въ мѣшокъ свой сразу

до десяти мелкихъ дафній, которыя, не будучи переварены, образуютъ тогда на трубкообразномъ тѣлѣ его такія же вздутія, какія образуютъ горошины на гороховомъ стручкѣ. Наѣвшись вдоволь, полипъ становится слишкомъ тяжелымъ и опускается на дно. Но интереснѣе всего, что если отрѣзать у него заднюю часть, т. е. дно мѣшка, то онъ продолжаетъ ѣсть какъ ни въ чемъ ни бывало и такъ какъ проглатываемая имъ пища уже не идетъ болѣе ему впрокъ и, какъ въ бочкѣ Данаидъ, все что входитъ, то сейчасъ и уходитъ, то ѣстъ безъ конца, становясь положительно ненасытнымъ. Имѣя тѣло полупрозрачное, полипъ этотъ принимаетъ цвѣтъ съѣденнаго и смотря по тому, что онъ съѣлъ, бываетъ то краснымъ, то зеленымъ, то даже чернымъ.



Фиг. 171. Гидра.

Ловя мимо проплывающую добычу, часто двѣ гидры вцѣпляются въ одну и ту же жертву, и тогда начинается между ними крайне интересная борьба. Каждая изъ гидръ старается перетянуть жертву на свою сторону и отнять ее у своей противницы; при чемъ если жертва мягка, слаба, то кончается обыкновенно тѣмъ, что ее раздираютъ на двѣ части, а если она, наоборотъ, не уступаетъ усиліямъ гидръ, то они, наконецъ, смиряются и начинаютъ ее затягивать, каждая съ своей стороны. Но здѣсь только начало борьбы. Самое интересное впереди, ибо, втянувъ въ себя на сколько это было возможно добычу, гидры, наконецъ, встрѣчаются другъ съ другомъ, и вотъ тутъ-то начинается борьба изъ-за того, какая какую пожретъ. Конечно, болѣе крупная осиливаетъ болѣе мелкую и эта послѣдняя вмѣстѣ съ проглоченной ею добычей отправляется къ ней въ желудокъ. Но тутъ случается новый поразительный курьезъ. Попавъ въ желудокъ къ противницѣ, гидра не перевариваетс вполнѣ, изъ нея извлекается только содержимое въ тѣлѣ, а затѣмъ высосанная, выжатая, она извергается обратно, и что же бы вы думали? черезъ какихъ-нибудь полчаса присасывается къ растенію, расправляетъ свои щупальца и какъ ни въ чемъ не бывало, начинаетъ охотиться за добычей.

„Разсматривая внимательно гидру, говоритъ Пизетта, вы замѣчаете по временамъ небольшія почечки, появляющіяся то тамъ, то сямъ на наружной поверхности мѣшка. Почки эти увеличиваются, разбухаютъ, окаймляются все болѣе и болѣе выдающимися

сосочками и раскрываются наконецъ, какъ раскрывается цвѣтокъ. Странные цвѣтки эти суть ничто иное какъ молодыя гидры, которыя отдѣляются потомъ отъ тѣла матери и, проблуждавъ нѣкоторое время, присасываются затѣмъ къ какому-нибудь растенію и начинаютъ жить самостоятельно. Иногда происходитъ еще такое странное явленіе: въ то время, какъ молодой полипъ еще связанъ съ тѣломъ матери, другой маленькій начинаетъ развиваться на его собственномъ тѣлѣ, а третій развивается на этомъ маленькомъ, такъ что, какъ говоритъ Бонне, здѣсь мать носитъ въ одно и то же время и свою дочь. и свою внучку, и свою правнучку и, такимъ образомъ, образуетъ изъ себя какъ бы живое генеалогическое дерево".

При недостаткѣ пищи образовавшаяся на материнскомъ тѣлѣ почка (молодой полипъ) можетъ оставаться неотдѣленнымъ отъ матери по полугоду и болѣе. Если же пищи обиліе, то отдѣленіе совершается, наоборотъ, весьма быстро, не далѣе какъ черезъ два, три дня. Такъ что при благопріятныхъ обстоятельствахъ въ одинъ мѣсяцъ гидра въ состояніи дать до 15 молодыхъ полиповъ, которые въ свою очередь дадутъ каждый по стольку же и въ результатѣ окажется, что въ три лѣтніе мѣсяца отъ одной гидры можетъ получится поколѣніе въ 4000 индивидуумовъ. Кромѣ сейчасъ описаннаго размноженія почкованіемъ, гидра размножается еще и яйцами. Размноженіе это происходитъ преимущественно весною. Развитіе зародыша въ нихъ продолжается отъ 4 до 8 недѣль, при чемъ большинство яичекъ (около $^2/_3$) гибнетъ отъ сапролегніи.

Наша Гидра—животное еще болѣе необыкновенное, нежели баснословная Лернейская гидра, ибо если у послѣдней на мѣстѣ отрубленныхъ головъ выростали новыя головы, то у нашей каждая отрубленная голова становится цѣлой гидрой. Дѣйствительно, если вы отрубите у этого полипа щупальцы, то щупальцы эти, по словамъ Пизетта, не замедлятъ превратиться въ цѣлаго полипа, при чемъ самое животное отъ этого нисколько не пострадаетъ, такъ какъ на мѣстѣ старыхъ у него появятся новыя. Мало того, если вы изрубите тѣло его на 2, на 5, на 10 частей, то и каждая такая частичка черезъ нѣкоторое время превратится въ цѣлое животное.

Еще странность. Полипа этого можно вывернуть какъ палецъ перчатки и это его нисколько не побезпокоитъ. Только онъ начнетъ жить наизнанку, дыша стѣнками желудка и переваривая пищу наружной кожей. Впрочемъ, сказать, чтобы онъ былъ вполнѣ доволенъ этимъ положеніемъ—нельзя, ибо бываютъ минуты, когда онъ старается возвратиться въ прежнее свое положеніе и

иногда даже возвращается.—Затѣмъ, если вывернуть его такимъ образомъ въ то время, какъ у него на поверхности находятся уже дѣтеныши, то послѣдніе естественно оказываются заключенными въ его желудкѣ, что однако нисколько имъ не мѣшаетъ рости, развиваться и выйти наконецъ наружу черезъ ротъ матери, или же, если они еще очень малы, если почки начали только образовываться,—перевернуться самимъ собой и продолжать свое развитіе, появившись на наружной сторонѣ тѣла матери. Не удивительно-ли это? *).

Наконецъ, если пойти еще далѣе, если продолжать изслѣдованіе, продолжать изучать организацію этихъ гидръ, то окажется, что у нихъ нѣтъ ни сердца, ни легкихъ, ни желудка, ни головы, ни мозга, а слѣдовательно ни зрѣнія, ни вкуса, ни слуха. Щупальца ихъ замѣняютъ имъ все: и руки, и ноги, и ротъ и всѣ органы чувствъ. И несмотря на это, полипы эти и подкарауливаютъ добычу, и выслѣживаютъ ее, и схватываютъ, и пожираютъ; никогда не ошибутся ни въ ростѣ, ни въ величинѣ своей жертвы и почти никогда не дадутъ промаха. Они чувствительны къ свѣту, къ шуму, умѣютъ ускользнуть отъ врага и умѣютъ укрыться отъ угрожающей имъ опасности. Спрашивается: какъ же они могутъ все это сдѣлать?

Гидра любитъ свѣтъ и стремится къ нему. Будучи помѣщена въ акваріумъ, она немедленно же перемѣщается на свѣтлую сторону его и прикрѣпляется куда-нибудь ножкою. Стоитъ взволновать воду, гидра сейчасъ же узнаетъ это, сейчасъ же щупальцы ея сократятся и она превращается въ небольшой комочекъ, надѣясь этимъ способомъ спастись отъ врага.

Гидра движется между стеблями и листьями. Передвиженія эти гидра совершаетъ или подобно нѣкоторымъ гусеницамъ пяденицъ, т. е. присасывается сначала щупальцами, а затѣмъ уже подтягиваетъ и свою ногу, или же скользитъ, выпуская изъ отверстія въ ногѣ слизистую жидкость, или же, наконецъ, передвигается, какъ это дѣлаютъ многія изъ водяныхъ улитокъ, опираясь ногой на водную поверхность. Укрѣпившись ножкою, она сгибается, направляетъ тѣло впередъ, придаетъ ему дугообразное направленіе, схватываетъ щупальцами попавшійся предметъ и вцѣпляется въ него. Ни одно животное, даже втрое больше гидры, не избѣгаетъ ея щупалецъ и слизистая оболочка желудка расширяется совершенно по ея желанію.

*) Впрочемъ, послѣднія наблюденія Трембле, до сихъ поръ не подтвердились.

Лучшимъ помѣщеніемъ для гидры можетъ служить сосудъ, дно котораго покрыто толстымъ слоемъ илу, въ которомъ находится обиліе тонкихъ, какъ ниточки, красненькихъ червячковъ: Saenuris rivulorum, которые составляютъ самое лакомое ея кушанье и содѣйствуютъ, по наблюденіямъ Буха, ея размноженію. По крайней мѣрѣ, раскармливая этими червячками, ему удалось размножить гидру даже въ ноябрѣ.—Кромѣ того, въ акваріумѣ, гдѣ находятся гидры, полезно помѣщать еще циклоповъ и дафній, которыми они питаются, и сажать растенія роголистникъ и перистолистникъ, къ листьямъ которыхъ какъ молодыя, такъ и старыя гидры любятъ присасываться. Содержа въ подобномъ акваріумѣ, мнѣ удавалось сохранить гидру всю зиму и вывесть нѣсколько поколѣній, изъ которыхъ нѣсколько гидръ даже держались всю слѣдующую зиму.

Но главнымъ условіемъ успѣшнаго содержанія гидръ, по моему, служитъ обиліе корма. И пока въ акваріумѣ есть дафніи и циклопы, до тѣхъ поръ гидры быстро ростутъ и множатся, а какъ только этого корма становится мало, то и гидры слабѣютъ, уменьшаются въ количествѣ и подъ конецъ совсѣмъ исчезаютъ. Такъ что въ этомъ отношеніи я никакъ не могу согласиться съ наблюденіями Трембле, по мнѣнію котораго гидры могутъ жить по четыре и болѣе мѣсяца безъ пищи. У меня онѣ никогда не проживали безъ корма и мѣсяца.

Кромѣ вышеописаннаго, кормомъ гидрамъ можетъ служить почти всякая животная пища, и Трембле успѣшно кормилъ ихъ даже сырой говядиной, телятиной и бараниной. Особенно же онѣ любятъ рыбью молодь, и потому содержать ихъ въ одномъ акваріумѣ съ этой послѣдней крайне опасно. Они такъ ловко ловятъ молодыхъ рыбокъ, что незамѣтнымъ образомъ уничтожаютъ ихъ. Въ этомъ приходилось убѣдиться неоднократно какъ мнѣ самому, такъ и многимъ другимъ изъ наблюдателей. И не далѣе какъ нынѣшнимъ лѣтомъ молодь солнечныхъ рыбокъ, отсаженныхъ М. въ банку, куда незамѣтно перенесены были вмѣстѣ съ кормомъ нѣсколько гидръ, погибла безслѣдно, сдѣлавшись жертвой этихъ обжоръ.

Достать гидръ можно почти во всѣхъ прудахъ и болотахъ, въ особенности же въ тѣхъ, гдѣ поверхность затянута ряской.

Кромѣ того, по наблюденіямъ В. П. Зыкова, ихъ можно въ массѣ находить присосавшимися на обломкахъ вѣтвей, брошенныхъ въ воду. Такія вѣтви В. П. находилъ въ обиліи въ Петровско-Разумовскомъ пруду близъ плотины.

Кромѣ H. grisea, встрѣчается часто еще болѣе крупный видъ гидры Hydra viridis, зеленоватая гидра и H. fusca.

Прѣсноводная губка, Бодяга—Spongilla fluviatilis L.

Изъ многочисленнаго семейства губокъ, въ прѣсной водѣ встрѣчается только одинъ родъ Spongilla т.-е. прѣсноводная губка, или Бодяга *). Губка эта представляетъ собой бѣлую съ зеленымъ оттѣнкомъ ноздреватую массу, прикрѣпленную къ камнямъ, кускамъ дерева или вообще какому-нибудь твердому предмету подъ водою. Таковъ ея внѣшній видъ. Если же мы разсмотримъ ее въ микроскопъ, то различимъ двѣ массы: одну твердую—остовъ и другую студенистую, обволакивающую собой этотъ остовъ. Первая состоитъ изъ плоскихъ кремнистыхъ иглъ, которыя расположены такимъ образомъ, что нѣсколько иглъ образуютъ собою нѣчто вродѣ столба, при чемъ острія ихъ лежатъ подъ нѣкоторымъ тупымъ угломъ. Острія эти не видимыя, пока губка лежитъ въ водѣ, появляются сейчасъ же какъ только ее вынуть изъ воды.

Что касается до студенистаго вещества, обволакивающаго этотъ остовъ, то оно состоитъ изъ множества зернистыхъ клѣточекъ, которыя образуютъ изъ себя нѣжныя ткани бодяги. Многія изъ этихъ клѣточекъ подобно корненожкамъ то выпускаютъ изъ себя, то втягиваютъ отростки, а постороннія вещества обхватываютъ всей своей массой.

Составленная изъ такихъ клѣточекъ, студенистая ткань выстилаетъ собою всѣ промежутки между остовомъ и образуетъ цѣлую систему полостей каналовъ, по которымъ движется и вливающаяся внутрь губки вода, и попадающія вмѣстѣ съ нею питательныя вещества. Проникнувъ вмѣстѣ съ водою внутрь губки, черезъ поры (отверстія образовавшіяся отъ разъединенія двухъ или трехъ клѣточекъ), пища вводится въ полости, переваривается здѣсь и, переваренная, извергается вмѣстѣ съ водою черезъ каналы, оканчивающіеся снаружи продолговатыми круглыми трубками. Лучше всего движеніе это можно видѣть, если пустить въ воду, гдѣ находится губка, немного кармину. Зерна кармина моментально проникаютъ сквозь поры въ губку, дѣлаютъ ее красной, и черезъ нѣсколько секундъ, посинѣвъ, извергаются черезъ трубки.

Неподвижная, мертвая на видъ, наша Бодяга находится въ постоянномъ движеніи. Вглядитесь только въ нее хорошенько и вы увидите какъ то здѣсь, то тамъ поднимаются или втягиваются

---

*) Должно замѣтить, что въ настоящее время Линнеевскій видъ Spongilla fluviatilis раздѣленъ уже на нѣсколько видовъ.

сейчасъ упомянутыя трубки, какъ то здѣсь, то тамъ раскрываются, закрываются поры или измѣняется даже самая ея форма; приплывшій, Богъ вѣсть откуда, кусочекъ бодяги, сливается съ ней въ одно цѣлое, и оторванный отъ нея кусокъ, приставъ къ какому-нибудь камню, разростается и образуетъ отъ себя новую самостоятельную губку.

Сейчасъ описанный нами способъ образованія самостоятельныхъ губокъ есть самый простѣйшій, но кромѣ того Бодяга, какъ и вообще всѣ губки, размножается еще осенними почками— шаровидными комочками, прикрытыми скорлупкой изъ отдѣльныхъ иголочекъ. Такія почки появляются обыкновенно осенью и могутъ образоваться въ любомъ мѣстѣ губки. Иногда вся губка распадается на нихъ. Почки эти въ продолженіе всей зимы лежатъ неподвижно, но какъ только солнышко начнетъ сильнѣе пригрѣвать, скорлупка ихъ лопается и заключенныя въ ней клѣточки приходятъ въ движеніе. Медленно, потихоньку вылѣзаютъ онѣ изъ нея и покрываютъ ее сначала въ видѣ тонкаго налета, а затѣмъ губчатая масса ихъ становится плотнѣе и на четвертый день покрываетъ скорлупку уже всю сплошь. На шестой день начинается образованіе кремнистыхъ иголъ, о которыхъ до сихъ поръ и помину не было, а на восьмой день молодая губка, по словамъ Либеркюна, имѣетъ уже видъ кругообразнаго, по серединѣ возвышеннаго тѣльца въ 3 mm. въ діаметрѣ. По краямъ оно прозрачно, а къ серединѣ болѣе или менѣе зелено. Движенія его еще не ясны, такъ какъ они совершаются черезъ-чуръ медленно и часто лишь черезъ цѣлые часы можно замѣтить только какіе-либо выступы или углубленія, исчезнувшія за это время.

Таковъ способъ размноженія Бодяги посредствомъ облеченныхъ въ твердую скорлупу осеннихъ почекъ, способъ, способствующій къ тому, чтобы сохранить ее въ зимніе холода, отъ которыхъ бы Бодяга, не имѣй она ихъ, навѣрно бы погибла. Но кромѣ того Бодяга имѣетъ еще размноженіе посредствомъ лѣтнихъ яицъ. Размноженіе это происходитъ весной. Прежде всего въ тѣлѣ ея образуются круглыя капсулы, въ центрѣ которыхъ появляются весьма быстро двигающіяся тѣла съ маленькими головками и длинными хвостами. Тѣла эти такъ и снуютъ взадъ и впередъ, но выйти не могутъ до тѣхъ поръ, пока капсула не созрѣетъ, а затѣмъ оболочка ея лопается и хвостатые живчики расплываются во всѣ стороны.

Въ то же время въ тѣлѣ губки нѣкоторыя изъ клѣтокъ разростаются и превращаются въ наполненныя желточными крупинками яйца Бодяги. Каждое яйцо, будучи оплодотворено живчи-

комъ. развивается въ покрытую сверху мерцательными волосками личинку Бодяги.

Личинка эта имѣетъ овальную форму и около $^2/_3$ mm. длины и $^1/_2$ mm. ширины. Она быстро плаваетъ по акваріуму, то поднимаясь къ поверхности, то опускаясь на дно или кружась. Затѣмъ по прошествіи нѣкотораго времени теряетъ свою волосистую оболочку и падаетъ на дно. Здѣсь она прикрѣпляется къ камню, къ куску дерева или къ другому какому-нибудь предмету и пускаетъ изъ себя во всѣ стороны отростки. Вскорѣ внутри ея начинаютъ образовываться кремнистыя иглы и слагаться въ такіе же, какъ и у взрослой Бодяги, столбики. Черезъ 6 недѣль наша молодая Бодяга увеличивается почти въ 6 разъ въ вышину и два раза въ ширину противъ своей первоначальной величины и кремнистыя иглы ея, умножившись, принимаютъ свое характеристичное построеніе, такъ что отнынѣ Бодяга становится уже вполнѣ взрослой губкой.

Бодяга имѣетъ крайне острый, тошнотворный запахъ, увеличивающійся по мѣрѣ того, какъ слабѣе течетъ вода, а потому если вода не проточная, то съ ней не можетъ жить ни одно животное. Да вообще и она сама можетъ жить только въ сильно проточной водѣ, или же только въ такой водѣ, которая бы мѣнялась, по меньшей мѣрѣ, черезъ каждый часъ. Вслѣдствіе этого ее лучше всего держать въ небольшихъ стеклянныхъ акваріумахъ и мѣнять въ нихъ воду какъ можно чаще. Воды надо наливать не выше 2 вершковъ и насыщать ее кислородомъ при помощи воздуходувнаго аппарата. Температура ея не должна быть выше $+14$ или $+15^0$ по Р. Акваріумъ слѣдуетъ держать въ мѣстахъ затѣненныхъ, а самую Бодягу отнюдь не отрывать отъ того кусочка камня или дерева, къ которому она приросла, но перемѣщать вмѣстѣ съ нимъ.

Подъ Москвой Бодягу я встрѣчалъ въ обиліи въ селѣ Красковѣ (по Рязан. ж. д., станц. Малаховка) въ ручьѣ, втекающемъ изъ рѣчки въ прудъ.

Этимъ любопытнымъ животнымъ я и закончу свое описаніе обитателей акваріума, но, заканчивая имъ это описаніе, я нисколько не хочу сказать, чтобы вмѣстѣ съ нимъ оканчивались всѣ животныя, годныя для заселенія акваріума. Такъ какъ, не говоря уже о томъ, что я не описалъ здѣсь, быть можетъ, и десятой части однихъ видимыхъ невооруженнымъ глазомъ (я описывалъ только тѣхъ, которыхъ или самъ имѣлъ, или же о которыхъ читалъ у достовѣрныхъ наблюдателей), я оставилъ еще сокрытымъ отъ взоровъ любознательнаго наблюдателя цѣлый міръ

интереснѣйшихъ существъ, міръ микроскопическій, котораго не осмѣливаюсь коснуться, такъ какъ это завело бы меня слишкомъ далеко и расширило бы еще уже и безъ того мою черезъ-чуръ объемистую книгу. Желая однако быть хоть сколько-нибудь полезнымъ своимъ сотоварищамъ и въ этомъ отношеніи, я считаю долгомъ рекомендовать имъ по крайней мѣрѣ хоть тѣ сочиненія, которыя могли бы имъ служить нѣкоторымъ подспорьемъ при первыхъ ихъ наблюденіяхъ надъ микроскопическими существами. Наиболѣе интересныя и практичныя изъ этихъ сочиненій по моему слѣдующія:

1) Егеръ. Микроскопическій міръ. Спб. 1866.

2) Girard. Les secrets de la vie aquatique.

3) M. Wilkomm. Die Wunder des Mikroskops. Leipz. 1878.

4) Dr. G. Schoch. Die mikroscopische Welt des Süsswasser-aquariums. 1860.

5) B. Eyferth. Naturgeschichte der mikroskopischen Süsswasserbewohner. Braunchweig. 1885. ц. 8 руб.

Затѣмъ, въ заключеніе, позволю себѣ еще прибавить слѣдующій совѣтъ. Если желаетъ кто-либо устроить у себя акваріумъ для наблюденій надъ микроскопическими животными, тотъ долженъ употребить для этого небольшую, не глубокую банку и *покрывать* ее *непремѣнно стекломъ*, чтобы вода изъ нея какъ можно менѣе испарялась. Ибо опытъ показываетъ, что зарождающіяся въ водѣ инфузоріи до того чувствительны къ ея перемѣнѣ и внезапному измѣненію ея температуры, что достаточно нѣсколькихъ капель свѣжей воды, чтобы уничтожить почти моментально всю наблюдаемую микроскопическую фауну.

XIV.

УХОДЪ ЗА АКВАРІУМОМЪ.

Мѣсто аквріума и освѣщеніе.

Одно изъ самыхъ важныхъ условій успѣшнаго ухода за акваріумомъ—это освѣщеніе, а потому, при помѣщеніи акваріума, при выборѣ ему мѣста передъ окномъ, надо особенно обращать вниманіе, во-первыхъ, на величину окна, а, во-вторыхъ, куда оно обращено: на сѣверъ, югъ, западъ или востокъ. Если окна небольшія, дающія мало свѣта, то слѣдуетъ ставить акваріумъ какъ можно ближе къ окну и непремѣнно снять съ верхней части окна всякую драпировку; если же большія, то акваріумъ отставить на $^1/_4$, на $^1/_2$ и даже на цѣлый аршинъ отъ окна, а драпировку или оставить или замѣнить, что весьма эффектно и красиво, вьющимся плющемъ или дикимъ виноградомъ (Cissus antharctica) или, наконецъ, сдѣлать ее изъ самой тонкой прозрачной кисеи. Кромѣ того, зимою при всякомъ окнѣ полезнѣе держать акваріумъ ближе къ свѣту, а лѣтомъ подальше. Что касается до направленія окна, то положеніе акваріума у оконъ, обращенныхъ на западъ и на сѣверъ полезнѣе лѣтомъ, а на югъ и востокъ — зимою. Въ случаѣ же помѣщенія акваріума на югъ и востокъ весной, а въ особенности лѣтомъ, когда такъ сильно припекаетъ солнце, во время самаго припека нужно непремѣнно не акваріумъ, а окно занавѣшивать какой-нибудь темной матеріей *), иначе вода будетъ черезчуръ сильно нагрѣваться и микроскопическая водяная растительность приметъ такіе размѣры, что можетъ быстро превратить акваріумъ въ болото. Лишать однако солнечныхъ лучей въ продолженіе цѣлыхъ дней, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые любители въ жаркіе солнечные дни, въ свою очередь очень

*) Хорошо также занавѣшивать шторой изъ деревянныхъ палочекъ, опуская и подымая ее, смотря по силѣ солнца.

вредно, такъ какъ въ этомъ случаѣ всѣ водяныя растенія будутъ плохо развиваться, побурѣютъ и перестанутъ давать водѣ совсѣмъ кислородъ, который при солнечномъ освѣщеніи выдѣляется обыкновенно изъ нихъ въ видѣ безчисленнаго множества мелкихъ, какъ макъ, серебристыхъ бусинокъ, покрывающихъ жемчужной сѣтью гротъ, стекла, а въ случаѣ очень обильнаго выдѣленія даже и самихъ рыбъ. Затѣмъ хорошо также переставить акваріумъ на это время на сѣверную сторону или отставить его совсѣмъ отъ окна куда нибудь всторону, въ уголокъ, гдѣ бы свѣтъ былъ сильный, но солнечныхъ лучей было бы немного, и въ случаѣ недостатка кислорода прибѣгать къ воздуходувнымъ аппаратамъ, о которыхъ подробнѣе будемъ говорить сейчасъ.

Но самое лучшее—заставить все окно растеніями, такъ чтобы солнечные лучи проникали къ акваріуму лишь черезъ листву. Такой, такъ сказать, просѣянный, свѣтъ, по неоднократнымъ моимъ наблюденіямъ замѣчательно благодѣтельно дѣйствуетъ на развитіе растительности въ акваріумѣ, на обильное выдѣленіе ею кислорода и въ то же время почему-то замедляетъ развитія водорослей.

Снабженіе воды воздухомъ.

Лучшими и самыми естественными обновителями въ водѣ воздуха, безъ сомнѣнія, служатъ настоящія водяныя (подводныя) растенія и притокъ свѣжей воды, но бываютъ случаи, когда или такихъ растеній въ акваріумѣ нѣтъ, или свѣжей воды достать нельзя, или же, наконецъ, снабженіе имъ воздуха слишкомъ слабо, слишкомъ недостаточно для находящагося въ акваріумѣ количества рыбъ. Тогда приходится прибѣгать къ исскуственному обновленію воды, къ исскуственному снабженію ея воздухомъ, которое производится различными способами.

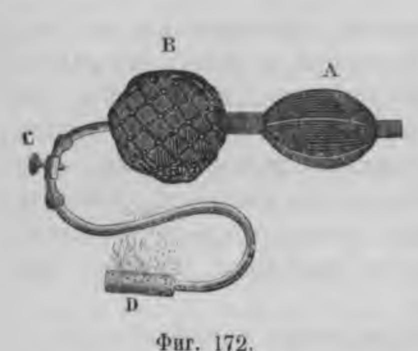
Самый простой и обыкновенный изъ этихъ способовъ—это переливаніе воды стаканомъ. Зачерпываютъ воду стаканомъ и льютъ ее тонкой струей съ возможно большей высоты, при чемъ стараются чтобы струя эта падала на что-либо твердое (на скалу, на подставленную дощечку или что-либо подобное) и попадала въ акваріумъ, дробясь въ видѣ мелкихъ брызгъ. Чѣмъ мельче будутъ эти брызги, тѣмъ больше онѣ захватятъ съ собой кислорода воздуха. Для большаго удобства, вмѣсто стакана, можно взять болѣе крупный сосудъ съ небольшой трубочкой у дна *) и, повѣсивъ его

*) Такіе сосуды изъ жести и стекла, вмѣстимостью въ 1/4 ведра и больше, можно достать у Этикера.

повыше надъ акваріумомъ, заставить капать на что либо твердое, помѣщенное на водной поверхности акваріума. (Вода для наполненія этого сосуда конечно берется изъ того же акваріума, который намѣрены освѣжить). Способъ этотъ хотя простой, но на столько дѣйствительный, въ особенности если хватитъ терпѣнія продѣлать его въ продолженіи долгаго времени, что при помощи его, напр., насыщаются кислородомъ воздуха всѣ акваріумы знаменитаго Берлинскаго городского акваріума. Только тамъ струя падаетъ съ высоты нѣсколькихъ саженей и непрерывно день и ночь. Паденіе ея тутъ такъ сильно, что, ударяясь о дно и дробясь на мельчайшія, чуть не въ видѣ пыли, частицы, она кажется какъ бы выходящей изъ дна.

Второй способъ—это насыщеніе воды при помощи спринцовки, маленькой стеклянной спринцовки, *) которую врачи употребляютъ для вбрызгиванья различныхъ жидкостей. Способъ этотъ также довольно утомительный, такъ какъ набирать и выпрыскивать воду надо медленно и не мало разъ. Выбрызгиваемую струю лучше направлять также на что либо твердое, чтобы она, какъ и въ первомъ способѣ, прежде чѣмъ попасть въ воду акваріума, дробилась на мелкія части. Воду и тутъ берутъ прямо изъ акваріума.

Затѣмъ слѣдуютъ уже способы при помощи болѣе сложныхъ воздуходувныхъ аппаратовъ. Изъ нихъ самый простой—это аппаратъ, при помощи котораго производится обыкновенно пульверизація духовъ. Аппаратъ этотъ (фиг. 172) состоитъ изъ двухъ каучуковыхъ шаровъ: твердаго А и мягкаго, растяжимаго В, покрытаго филейной красной или зеленой сѣткой. Къ послѣднему прикрѣплена гуттаперчевая трубка, посреди которой находится кранъ С. Трубка оканчивается кускомъ пористаго угля D.



Фиг. 172.

Нажимая твердый шаръ А, вы вводите чрезъ него воздухъ въ шаръ В, который постепенно отъ этого надувается и доходитъ до своего maximum'а надутія, обозначаемаго сейчасъ упомянутой нами покрывающей шаръ сѣточкой, служащей ему предохранительницей отъ чрезмѣрнаго надутія, послѣдствіемъ котораго былъ бы разрывъ шара. Въ то время когда вы надуваете такимъ образомъ шаръ, кранъ С долженъ быть закрытъ, а затѣмъ когда онъ надуется вы

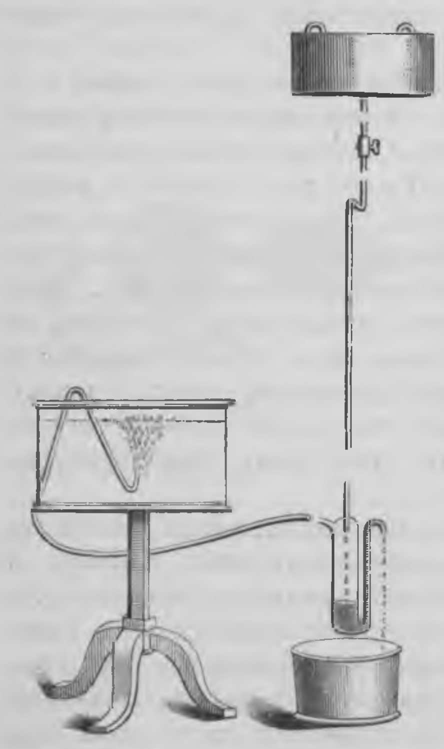
*) Такого рода спринцовки можно достать во всѣхъ аптекахъ и аптекарскихъ магазинахъ.

открываете его и наполняющій шаръ В. воздухъ устремляется въ гуттаперчевую трубку, а отсюда уже чрезъ уголь, въ видѣ мелкихъ пузырьковъ, переходитъ въ воду. Чѣмъ плотнѣе будетъ уголь, тѣмъ мельче будутъ и пузырьки воздуха. Вмѣсто угля употребляютъ обыкновенно отшлифованные каменные брусочки, пропускающіе еще болѣе мелкіе пузырьки. Но конечно не надо пересаливать, такъ какъ черезчуръ плотный камень будетъ уже слишкомъ задерживать воздухъ и пропускать его только въ то время, когда только шаръ совсѣмъ наполненъ воздухомъ, и затѣмъ выдѣлять лишь самую ничтожную струйку. Пріобрѣтая такой аппаратъ надо смотрѣть, чтобы воздухъ проходилъ сквозь брусокъ почти до того момента, пока весь шаръ не съежится; но, съ другой стороны, черезчуръ пористый уголь также не хорошъ, потому что воздухъ черезчуръ скоро будетъ чрезъ него проходить и въ слишкомъ крупныхъ пузырькахъ. Словомъ, надо держаться золотой середины. Хорошій аппаратъ такого устройства съ хорошимъ углемъ насыщаетъ воздухомъ послѣ каждаго наполненія воду акваріума въ продолженіе 15—30 минутъ и даже болѣе. Кранъ надо открывать лишь на-половину.

Помощью этого аппарата насыщать воздухомъ можно и не закрывая крана, но тогда воздухъ, устремляясь съ большей силой, въ то же время, вслѣдствіе чрезмѣрной величины своихъ пузырьковъ, будетъ быстро выходить изъ воды. Такого рода насыщеніе можетъ быть успѣшно лишь въ томъ случаѣ, если брусокъ будетъ очень плотный. Обращу вниманіе любителей еще на одно мелкое обстоятельство. Когда будете надувать шаръ, слѣдите за тѣмъ, чтобы центръ сѣточки находился вокругъ гуттаперчевой трубочки, къ которой придѣланъ кранъ, такъ какъ шаръ В часто раздувается сильнѣе въ одну сторону, а сѣтка, придавливая сейчасъ упомянутую трубочку, задерживаетъ выходъ воздуха. Но самое лучшее конечно, покупая аппаратъ, смотрѣть, чтобы шаръ равномѣрно раздувался во всѣ стороны.

Воспользовавшись этого рода аппаратомъ, одинъ изъ московскихъ любителей Н. Н. Чернышевъ устроилъ болѣе сложный, но чрезвычайно остроумный воздуходувный аппаратъ, котораго дѣйствіе можно было видѣть на 2-й выставкѣ Акваріумовъ и Рыболовства въ Москвѣ. Приспособленіе это заключалось въ томъ, что къ извѣстному маленькому паровому двигателю Лохманна, употребляющемуся обыкновенно для устройства постояннаго фонтана въ акваріумѣ, г. Чернышевъ придѣлалъ родъ педали, которая надавливала на шаръ А. (фиг. 172) и производила такое же дѣйствіе какъ въ предъидущемъ случаѣ рука.

Такимъ образомъ получался очень сильный и постоянный токъ воздуха, такой токъ, что въ акваріумахъ г. Чернышева происходило нѣчто вродѣ воздушной бури и вода столь обильно насыщалась воздухомъ, что въ ней могли жить превосходно (даже въ простой колодезной водѣ) столь чувствительныя рѣчныя рыбы, какъ стерляди, ерши и др. При этомъ надо замѣтить, что аппаратъ этотъ подаетъ въ такомъ обиліи воздухъ въ 17 акваріумовъ и работаетъ безъ перерыва; къ прискорбію, однако, и этотъ аппаратъ, какъ всякая вещь на свѣтѣ, имѣетъ свои недостатки. Недостатки эти заключаются во-первыхъ въ томъ, что движеніе производится посредствомъ пара, и потому нужно поддерживать постоянно (даже и ночью!) горѣніе, а кто поручится, чтобы не произошло какого-либо взрыва (особенно ночью), или какого-либо другого несчастія отъ огня, а во-вторыхъ, и главнымъ образомъ въ томъ, что онъ чрезвычайно капризенъ (по крайней мѣрѣ, теперь, когда размѣръ всѣхъ частей двигателя еще не исчисленъ точно) и останавливается иногда безъ всякой видимой причины.



Фиг. 173. Кохозассовскій аппаратъ.

Слѣдующій затѣмъ аппаратъ, самый старинный, но вполнѣ удовлетворительно дѣйствующій для акваріума — это такъ называемый Кохозассовскій аппаратъ (фиг. 173).

Аппаратъ этотъ состоитъ изъ трехгорлой бутылки, горла которой вытянуты въ трубки. Къ среднему изъ нихъ прикрѣплена каучуковая трубка, соединяющая аппаратъ съ водянымъ резервуаромъ. Трубка эта не цѣльная каучуковая, но состоитъ изъ трехъ трубокъ: каучуковой, стеклянной съ перегнутымъ колѣномъ и затѣмъ опять каучуковой, но снабженной отверстіемъ и винтомъ, служащимъ для сжиманія трубки, слѣдовательно уменьшенія притока воды. Второе горло не соединено ни съ чѣмъ и служитъ только для стока излишка воды въ аппаратѣ. Наконецъ, третье горло соединено посредствомъ

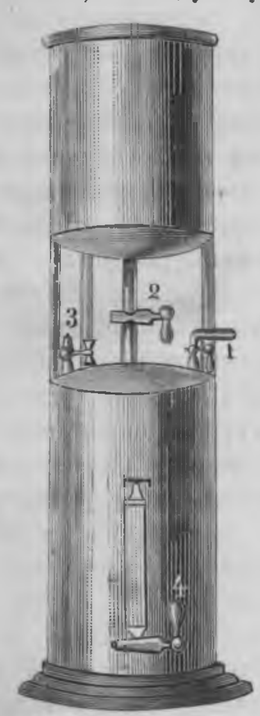
каучуковой трубки со стеклянной трубкой, имѣющей въ концѣ загибъ. Эта послѣдняя погружена въ воду акваріума и изъ нея-то бьетъ освѣжающая струя. Итакъ, вотъ вкратцѣ весь аппаратъ. Что касается до насыщенія имъ воды воздухомъ, то оно производится слѣдующимъ образомъ. Изъ резервуара вода устремляется въ верхнюю каучуковую трубку; захвативъ при проходѣ черезъ нее входящій въ нее сквозь круглое прорѣзанное отверстіе пузырекъ воздуха, она проходитъ вмѣстѣ съ нимъ въ стеклянную трубку съ колѣномъ, а изъ послѣдней, посредствомъ нижней каучуковой трубки, въ самый аппаратъ. Здѣсь она освобождаетъ захваченный ею воздухъ, а сама падаетъ на дно аппарата и, скопляясь понемногу, тѣснитъ находящійся надъ нею воздухъ, который подымается въ трубку слѣва и выталкивается изъ нея съ тѣмъ большей силой, чѣмъ больше разность между высотой уровня воды въ резервуарѣ и высотой воды въ акваріумѣ, иначе, чѣмъ выше повѣшенъ резервуаръ и чѣмъ ниже находится акваріумъ.

Аппаратъ этотъ работаетъ очень удовлетворительно. А. С. Мещерскій сохранилъ, благодаря ему, въ продолженіе почти двухъ лѣтъ, привезенныхъ имъ изъ Берлина актиній. Привѣсивъ резервуаръ, вмѣстимостью въ два ведра, онъ получалъ непрерывный токъ воздуха въ продолженіе цѣлаго дня. Къ вечеру резервуаръ опять наполняли и, такимъ образомъ, на полученіе непрерывнаго тока воздуха, въ продолженіе цѣлыхъ сутокъ, требовалось всего только отъ 4—6 ведеръ, а въ случаѣ необходимости вытекающая вода могла бы даже служить безконечное число разъ.

Единственно, въ чемъ можно упрекнуть этотъ аппаратъ— это что выпускаемые имъ пузырьки воздуха слишкомъ крупны и потому, имѣя мало точекъ прикосновенія съ водой, насыщаютъ ее не вполнѣ достаточно. На это обстоятельство должны бы были, по моему, обратить особенное вниманіе гг. любители. Мнѣ кажется, недурно было бы попробовать придѣлать на концѣ трубки въ акваріумѣ нѣчто вродѣ лопаточки, ударяясь о которую выходящая струя воздуха дробилась бы пылеобразно,—словомъ, какъ это устроено въ гидропультахъ для поливанія улицъ и газона. Но такое устройство требуетъ очень сильнаго давленія и потому не вездѣ и не всегда примѣнимо.

Затѣмъ слѣдуетъ самый удовлетворительный изъ всѣхъ нынѣ существующихъ аппаратовъ—аппаратъ, изобрѣтенный г. Этикеромъ. Аппаратъ этотъ состоитъ, какъ это видно на рисункѣ (фиг. 174), изъ двухъ помѣщенныхъ другъ надъ другомъ цилиндровъ (вмѣстимостью каждый въ три ведра). Верхній снабженъ сверху свободно снимающейся крышкой и наполненъ водою:

нижній—содержитъ въ себѣ лишь воздухъ. Вода, переходя изъ верхняго цилиндра черезъ трубку № 2 въ нижній, вытѣсняетъ оттуда воздухъ, который черезъ кранъ № 3 устремляется въ надѣтую на этотъ кранъ резиновую трубку и идетъ черезъ нее въ находящійся на концѣ ея уголь, а отсюда переходитъ и въ воду. Когда же вся вода перешла изъ верхняго цилиндра въ нижній, то воду эту при помощи насоса (имѣющаго ручку въ видѣ Т), оканчивающагося краномъ № 4, перекачиваютъ обратно въ верхній цилиндръ, и дѣйствіе опять начинается. Что касается до продолжительности этого дѣйствія (послѣ каждаго накачиванія), то она бываетъ различна и длится отъ 4 до 12 часовъ, смотря главнымъ образомъ по тому, какъ сильно пущенъ воздухъ черезъ кранъ № 3, (т. е. во весь ли кранъ или въ полкрана) и сколько колѣнъ, идущихъ въ акваріумъ, имѣетъ надѣтая на этотъ кранъ трубка. Такъ, если напр. она имѣетъ два такихъ колѣна, то дѣйствіе будетъ гораздо продолжительнѣе, нежели если ихъ будетъ 4 и т. д. Но кромѣ того, не малое вліяніе на продолжительность дѣйствія аппарата имѣетъ еще плотность всѣхъ соединеній трубки и запиранія всѣхъ крановъ, т. е. сквозь эти соединенія не пробивается ли какъ-нибудь воздухъ или нѣтъ, а такая плотность достигается лишь тщательнымъ обматываніемъ всѣхъ этихъ частей шелкомъ. Насколько важно это послѣднее условіе, видно лучше всего изъ опыта, который показываетъ, что аппаратъ дѣйствуетъ всегда вдвое продолжительнѣе у тѣхъ лицъ, которые обращаютъ на это условіе вниманіе, нежели у тѣхъ, которые о немъ не заботятся и у которыхъ вслѣдствіе этого, быть можетъ, половина воздуха выходитъ сквозь незамѣтныя скважины наружу.—Каждое изъ сейчасъ упомянутыхъ колѣнъ оканчивается, какъ и во всѣхъ предыдущихъ аппаратахъ, пресованнымъ углемъ или кускомъ бруска. Послѣдній конечно лучше, такъ какъ пропускаемые имъ пузырьки воздуха гораздо мельче, но, съ другой стороны, надо наблюдать и за тѣмъ, чтобы онъ не былъ черезчуръ плотенъ.



Фиг. 174. Аппаратъ Этикера.

Аппаратъ этотъ, какъ я уже сказалъ, довольно удобенъ, но и онъ имѣетъ свой недостатокъ. Недостатокъ этотъ—путаница (особенно пока не привыкнешь) въ запираніи и отмыканіи кра-

новъ, путаница, которая можетъ имѣть печальнымъ послѣдствіемъ сплющиваніе нижняго цилиндра, что происходитъ обыкновенно тогда, когда начнешь накачивать воду вверхъ, забывъ открыть кранъ, подающій наружный воздухъ. Чаще всего это конечно случается, если довѣришь дѣло прислугѣ, но можетъ иногда случиться и съ самимъ. А потому, во избѣжаніе этого грустнаго послѣдствія, совѣтую руководствоваться слѣдующими правилами:

Когда начинаете накачивать насосомъ воду въ верхній цилиндръ,—закройте краны № 2 и 3 и откройте № 1 и 4. Когда вода находится въ верхнемъ цилиндрѣ и нужно пустить воздухъ,—закройте краны № 1 и 4 и откройте краны № 2 и 3.

Накачиваніе продолжается около 15—20 минутъ и становится тѣмъ тяжелѣе, чѣмъ меньше воды остается въ нижнемъ цилиндрѣ. Аппаратъ этотъ дѣйствуетъ успѣшно при 4—6 угляхъ, которые вы можете помѣстить и въ одинъ аквaріумъ и въ каждый отдѣльно, но при большемъ количествѣ становится слишкомъ слабъ и, сверхъ того, его приходится вновь накачивать черезъ каждые 2—3 часа.

Въ pendant къ этому придуманъ московскимъ любителемъ, П. А. Болотновымъ, другой аппаратъ, имѣющій также видъ колонны, но дѣйствующій не напоромъ воды, а лишь сжатіемъ воздуха. Устройство его крайне просто. Онъ состоитъ изъ двухаршиннаго цилиндра, сдѣланнаго изъ плотной жести и окованнаго для большей крѣпости снаружи обручами; затѣмъ къ цилиндру этому придѣланъ накачивающій воздухъ насосъ, а вверху его помѣщенъ манометръ, обозначающій степень сгущенности въ аппаратѣ воздуха. Вотъ и все. На видъ вещь, кажется, довольно проста, но на самомъ дѣлѣ аппаратъ этотъ долженъ быть сдѣланъ крайне тщательно, т. к. иначе онъ или будетъ пропускать воздухъ, или же, что еще хуже, можетъ произойти взрывъ самаго аппарата. Кромѣ этого, и цѣна его не для всѣхъ доступна, т. к., кромѣ тщательной работы, нужно еще и пріобрѣтеніе дорогихъ герметически закрывающихся крановъ.

Что касается до дѣйствія, то 60—70 ударовъ поршня достаточно чтобы накачать воздуха на 3—4 часа для 4—5 акваріумовъ. Накачиванье производится весьма легко и быстро. Можно конечно накачать воздуха и на болѣе продолжительное время, но тогда накачиваніе представляетъ и болѣе затрудненія и, пожалуй даже, большую степень опасности.

Наконецъ, скажу еще нѣсколько словъ о новыхъ двухъ аппаратахъ, находящихся еще въ мастерской у г. Этикера. Первый основанъ на тѣхъ же началахъ, какъ и всѣмъ извѣстный аппа-

ратъ Вальденбурга, употребляющійся для лѣченія людей слабогрудыхъ сжатымъ воздухомъ; но пока результаты его дѣйствія еще не особенно удовлетворительны. Главное препятствіе представляетъ страшная тяжесть, которую необходимо накладывать на аппаратъ, чтобы получить удовлетворительное давленіе, ибо при давленіи даже въ 1 пудъ дѣйствіе получается еще крайне слабое. Второй же аппаратъ съ пружиннымъ механизмомъ, гдѣ пружина, замѣняя собой паровой двигатель въ аппаратѣ г. Чернышева, будетъ также, какъ и въ этомъ послѣднемъ, надавливать педалью на шары. Аппаратъ этотъ, мнѣ кажется, будетъ весьма хорошъ (если только пружипа будетъ достаточно сильна), т. к. онъ можетъ давать такую же массу воздуха, какъ аппаратъ г. Чернышева, и въ то же время не будетъ имѣть непріятностей, сопряженныхъ вообще съ паровыми двигателями и съ обращеніемъ съ огнемъ.

Сейчасъ описанные аппараты *) служатъ представителями тѣхъ аппаратовъ, которые даютъ **одинъ только воздухъ** и потому пригодны не только для прѣсноводныхъ, но и для морскихъ акваріумовъ. Но кромѣ такого рода воздухоснабдителей, существуетъ еще цѣлый рядъ аппаратовъ, вводящихъ вмѣстѣ **съ воздухомъ воду**. Изъ нихъ особенно достоенъ вниманія, какъ по простотѣ своей, такъ и по превосходному дѣйствію, конусообразный аппаратъ.



Фиг. 175.

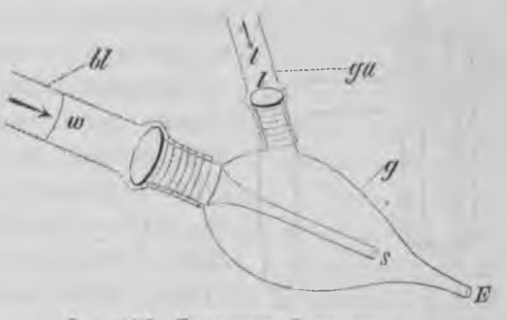
Онъ состоитъ изъ цилиндрическаго вмѣстилища (фиг. 175), въ которое проведены двѣ трубки: правая сообщается съ внѣшнимъ воздухомъ, а лѣвая соединена съ резервуаромъ воды. Первый проникаетъ во вмѣстилище сквозь широкое отверстіе внизу цилиндра, а вторая черезъ маленькую трубочку внизу цилиндра, снабженную крошечнымъ, не толще булавочнаго укола, отверстіемъ. На этотъ цилиндръ навинчивается полый конусъ, оканчивающійся небольшимъ отверстіемъ. Вода, истекая изъ резервуара тонкой струей, проникаетъ во вмѣстилище, смѣшивается съ воздухомъ, идущимъ черезъ отверстіе внизу цилиндра, и насыщенная имъ выливается въ акваріумъ.

Чтобы привести въ дѣйствіе этотъ аппаратъ, слѣдуетъ надѣть на трубку справа каучуковую трубку и выставить противоположный конецъ ея наружу (внѣ воды), а на лѣвую также надѣть

*) Кохозассовскій аппаратъ продается въ Берлинѣ у бр. Зассе и стоитъ 8 марокъ—4 руб.; г. Этинкеръ дѣлаетъ его также, но только по заказу.

трубку и соединить ее съ резервуаромъ воды. Аппаратъ помѣщаютъ на дно акваріума или на подводную часть скалы. Аппаратъ этотъ даетъ очень мелкіе пузырьки, но требуетъ непремѣнно самой чистой воды и притомъ въ весьма большомъ количествѣ (особенно, если кто хочетъ устроить акваріумъ съ постоянно проточной водой); такъ какъ одна и та же вода не можетъ служить два раза, а изъ резервуара въ акваріумъ вытекаетъ ее въ часъ по меньшей мѣрѣ два ведра. Конечно, количество его можно уменьшить помощью придѣланнаго къ резервуару крана, но тогда количество даваемаго воздуха становится очень слабо, а пузырьки крупнѣе. Аппаратъ этотъ прежде можно было также достать только у братьевъ Зассе, но теперь г. Этикеръ сдѣлалъ нѣсколько моделей его изъ цинка, которые такъ же хорошо дѣйствуютъ, какъ и оригинальный аппаратъ Зассе, сдѣланный изъ твердаго каучука.

Этотъ же самый аппаратъ дѣлаютъ изъ стекла и тогда онъ имѣетъ видъ, представленный на фиг. 176. Трубка *w* служитъ для притока воды; трубка *l* для притока воздуха. Вода, проникающая внутрь аппарата черезъ тонкое отверстіе *s*, соединяется съ находящимся въ аппаратѣ воздухомъ и насыщенная имъ выходитъ въ акваріумъ черезъ отверстіе E. Аппаратъ этотъ особенно удобенъ для соединенія съ водопроводными трубами.



Фиг. 176. Стеклянный аппаратъ.

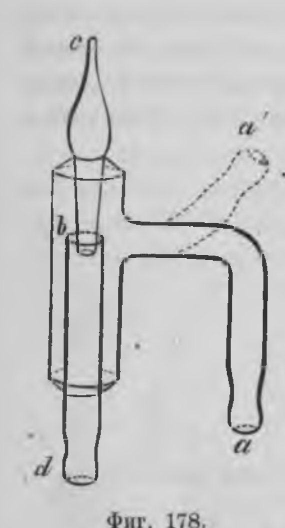
Еще проще воздуходувный аппаратъ Эмиля Вегера (фиг. 177). Онъ состоитъ изъ жестяной трубки, имѣющей сантиметръ или полсантиметра въ діаметрѣ и постепенно съуживающейся къ одному концу, гдѣ отверстіе становится наконецъ едва замѣтнымъ (не болѣе $^1/_2$ миллиметра). На трубку эту надвигается другая та-



Фиг. 177. Аппаратъ Эмиля Вегера.

кая же жестяная, но посрединѣ которой сдѣланы 4 помѣщенныя почти рядомъ (поперекъ трубки) отверстія. Трубка эта такъ надвигается на первую, что отверстія приходятся какъ разъ противъ съуженнаго конца первой трубки. Чтобы привести въ дѣйствіе аппаратъ, на оба свободныхъ конца составленныхъ такимъ обра-

зомъ трубокъ надѣваются колѣна каучуковыхъ трубокъ, изъ которыхъ верхнее соединяютъ съ резервуаромъ, а нижнее опускаютъ въ воду. Насколько удобенъ аппаратъ этотъ для комнатнаго акваріума—не знаю, но въ городскомъ Вѣнскомъ акваріумѣ онъ дѣйствовалъ одно время весьма хорошо. Кромѣ того, для комнатнаго акваріума въ немъ должны быть сдѣланы нѣкоторыя измѣненія; такъ, напримѣръ, вмѣсто жести онъ долженъ быть сдѣланъ изъ стекла или каучука, но это уже можетъ сдѣлать всякій по своему, тѣмъ болѣе, что подобнаго рода измѣненія не представляютъ никакого затрудненія. Аппаратъ этотъ можно заказать у Этикера.



Фиг. 178.

Наконецъ, за послѣднее время, въ Германіи появилися еще инжекторъ, изображенный на фиг. 178. Инжекторъ этотъ или дробитель насыщенной воздухомъ водяной струи соединяется съ трубкой фонтана въ акваріумѣ и краномъ водопроводной трубы или вообще съ краномъ какого-нибудь резервуара, посредствомъ гуттаперчевой трубки, надѣваемой однимъ концомъ на кранъ или оконечность трубы сейчасъ упомянутыхъ резервуаровъ, а другимъ на колѣно *a* инжектора. Затѣмъ, на другое колѣно *d* надѣвается гуттаперчевая трубка такой длины, чтобы она лишь касалась дна акваріума.

Теперь, если пустить изъ резервуара токъ воды, то онъ пойдетъ черезъ *a* внутрь аппарата, наполнитъ его и сквозь отверстіе *b* устремится въ *d*, гдѣ и выйдетъ въ акваріумъ. При этомъ, проходя черезъ *b*, она будетъ захватывать воздухъ, проникающій въ аппаратъ сквозь небольшое отверстіе *c* (находящееся на концѣ трубки того же названія) и вводитъ его въ видѣ лишь мельчайшихъ пузырьковъ вмѣстѣ съ токомъ воды. Подъ трубку, надѣтую на колѣно *d*, надо подставлять блюдце, стаканъ или что-нибудь подобное, т. к. иначе отъ тока будетъ подыматься со дна страшная муть.

Аппаратъ этотъ можетъ быть сдѣланъ изъ стекла или гуттаперчи, при чемъ колѣно его *a* должно быть загнуто внизъ, если притокъ будетъ снизу (какъ напр. въ фонтанной трубкѣ акваріума), и вверхъ по направленію *a*, обозначенному пунктиромъ, если притокъ будетъ итти сверху.

Этотъ инжекторъ имѣетъ еще оригинальную особенность. Въ случаѣ надобности онъ можетъ служить и фонтаннымъ наконеч-

никомъ, ибо стоитъ только закрыть плотно пробкой отверстіе колѣна *d* и вода, измѣнивъ направленіе, будетъ бить черезъ отверстіе *c* фонтаномъ.

Температура воды.

Хотя температура воды, за немногими исключеніями (главное исключеніе составляютъ окуни и форели), не имѣетъ особенно сильнаго вліянія на жизнь рыбъ *) и другихъ водныхъ обитателей, но тѣмъ не менѣе лучше, если она не будетъ превышать $+22^{0}$ и 23^{0} по Р., такъ какъ въ этомъ случаѣ чрезмѣрное обиліе теплоты, какъ и обиліе свѣта, можетъ послужить причиной черезчуръ быстраго развитія микроскопическихъ водорослей.

Для пониженія температуры воды хорошо прибѣгать или просто къ перемѣнѣ воды, что только очень хлопотливо, или къ обертыванію акваріума мокрымъ, сложеннымъ въ нѣсколько слоевъ, полотенцемъ, которое, для того чтобы дѣйствіе охлажденія было продолжительнѣе, слѣдуетъ или время отъ времени обливать водой помощью спринцовки, или обмокнуть однимъ изъ концовъ въ акваріумъ. Испаряясь, вода будетъ охлаждать окружающій акваріумъ воздухъ и если и не сильно понижать температуру воды акваріума, то по крайней мѣрѣ не давать ей подниматься. Въ случаѣ же высокой температуры воды лучше не прямо обертывать акваріумъ полотенцемъ, простыней или вообще какой-нибудь мокрой тканью, но понизить сначала температуру ея перемѣной или добавленіемъ холодной воды **).

Еще болѣе дѣйствительный способъ охлажденія—класть въ акваріумъ куски льда. Только ледъ долженъ быть непремѣнно чистый—рѣчной, а не какой-нибудь грязный—прудовой. Опуская въ воду ледъ, надо привязывать его къ камню или вообще чему-нибудь тяжелому, такъ какъ въ противномъ случаѣ, будучи легче воды, онъ будетъ постоянно плавать на поверхности и, тая подъ вліяніемъ окружающаго его теплаго воздуха, производить черезчуръ слабое охлажденіе воды. Но еще лучше ставить въ воду какой-нибудь сосудъ: бутылку, высокую узкую банку или жестя-

---

*) На рыбъ имѣетъ только вліяніе рѣзкій переходъ отъ холода къ теплу.

**) Подбавляя холодную воду, надо лить ее не черезъ сифонъ и не мелкую трубочку, а какъ можно скорѣе стаканомъ или даже ведромъ, чтобы не дать ей время нагрѣться.

ной цилиндръ съ охлаждающей смѣсью *), напр., съ толченымъ льдомъ и солью**), со снѣгомъ и хлористымъ кальціемъ ($CaCl_2$) и т. п. Дѣйствіе такого сосуда будетъ гораздо значительнѣе, такъ какъ охлаждающая поверхность гораздо больше, и кромѣ того удобнѣе, такъ какъ ледъ, помѣщенный въ сосудѣ, можетъ быть какой угодно, даже грязный, взятый прямо изъ погреба.

Не любя очень высокой температуры, водяныя животныя не особенно хорошо выносятъ также и очень низкую, хотя температура въ + 7° и + 8° по Р. для многихъ рыбъ даже бываетъ пріятна. Такъ какъ акваріумы находятся обыкновенно въ хорошо натопленныхъ комнатахъ, а температура воды зависитъ отъ теплоты комнатнаго воздуха и безъ искусственнаго нагрѣванія или охлажденія разнится, какъ мы уже выше видѣли, на одинъ градусъ (градусъ ниже), то пониженіе ниже + 7° градусовъ можетъ быть только случайное ***) или если акваріумъ будетъ помѣщенъ гдѣ-нибудь въ сѣняхъ. Тѣмъ не менѣе, если-бы таковое случилось, то для повышенія температуры отнюдь не слѣдуетъ подливать кипятка, какъ нѣкоторые это практикуютъ (онъ вреденъ какъ для рыбъ, такъ и для растеній); но надо поставить въ воду глиняную бутыль (отъ какихъ-нибудь, ну хоть отъ карлсбадскихъ или венгерскихъ, горькихъ минеральныхъ водъ) съ горячей водою, а для того, чтобы рыбы, привлекаемыя теплотой, какъ-нибудь нечаянно не обожглись, обернуть ее полотномъ или кисеей.

---

*) Кромѣ того, для нашей цѣли пригодны еще слѣдующія смѣси:

1)	Воды	10 частей	охлажд. отъ + 10° до — 16°.
	Нашатыря.	5 „	
	Селитры.	7 „	
2)	Воды.	1 часть	охлажд. отъ + 10 до — 16°.
	Азотнокислаго амміака.	1 „	
3)	Роданистаго калія . . .	15 частей	+ 10° до — 24°.
	Воды	10 „	
4)	Фосфорно-кисл. натрія .	9 частей	+ 10° до — 30°.
	Азотнокисл. амміака . .	6 „	
	Разбав. азотной кислоты.	4 „	

Смѣси эти надо помѣщать въ жестяной цилиндръ, затѣмъ взболтать и отъ времени до времени повертывать, какъ дѣлаютъ когда вертятъ мороженое. Дѣйствія смѣсей этихъ я самъ не пробовалъ.

**) Соль должна быть истерта въ мелкій порошекъ.

***) Такое пониженіе температуры можетъ иногда случиться въ сильные морозы въ акваріумѣ, поставленномъ близъ окна или на окнѣ, изъ котораго сильно дуетъ. Такъ, напр., въ настоящую минуту на окнѣ у меня стоитъ акваріумъ. Въ акваріумѣ этомъ вода постоянно бываетъ + 10° и 13° по Р., но такъ какъ теперь на дворѣ морозъ въ — 15° по Р., то вода въ немъ понизилась на 8° по Р., а если морозъ продержится нѣсколько дней или же станетъ еще сильнѣе, то легко можетъ случиться, что температура воды падетъ въ немъ на + 6 и даже на + 5 градусовъ.

Вышеприведенные способы охлажденія и нагрѣванія воды весьма пригодны также и для поддержанія извѣстной температуры воды въ акваріумѣ, что, какъ извѣстно, имѣетъ не малое значеніе при выводѣ рыбьей молоди изъ икринокъ, ускоряя или задерживая ея развитіе. Насколько вліяніе температуры сильно въ этихъ случаяхъ, мы имѣли уже случай убѣдиться при описаніи развитія икры форели. Но затѣмъ вліяніе это выражается еще немало также и въ развитіи самаго малька. Такъ, по Ainsworth'у, въ то время какъ при температурѣ + 10° глаза и красная кровь въ малькѣ форели становятся видимы на 15-й день послѣ оплодотворенія, при + 8° ихъ можно различить только на 23 день, при + 6° только на 31, и при + 4° лишь на 49, слѣдовательно запаздываетъ или задерживается на цѣлый мѣсяцъ слишкомъ. Наконецъ, въ этомъ убѣждаетъ насъ еще и недавній опытъ М. надъ выводомъ щучьей икры. Пріобрѣтя оплодотворенную щучью икру, онъ помѣстилъ ее въ неглубокій сосудъ съ проточной водою и не прибѣгая ни къ какимъ искусственнымъ охлажденіямъ и нагрѣваніямъ предоставилъ водѣ температуру окружающаго ея воздуха. Случившіеся въ это время холода благопріятствовали вначалѣ необходимой для развитія щучьей икры низкой температурѣ (+ 8° и + 9° по Р.) *), но потомъ, понизивши ея до + 6°, задержали выходъ молоди почти на цѣлую недѣлю и, доведя наконецъ до + 3°, погубили мало-по-малу почти всю выведшуюся молодь (которой было таки не мало). Прибѣгни М. къ искусственному нагрѣванію, быть можетъ рыбки бы и сохранились. Нагрѣвательный аппаратъ въ этомъ случаѣ конечно надо было бы поставить не въ сосудъ съ молодью, а въ резервуаръ, изъ котораго лилась въ него вода. Резервуаръ этотъ можно было бы даже просто подогрѣвать огнемъ, какъ это практикуется у Карбонье съ трубой, снабжающей холодной водой его акваріумы.

Въ дополненіе приведемъ еще табличку температуръ, при которыхъ успѣшнѣе всего совершается развитіе икры у каждой отдѣльной породы рыбъ. Къ прискорбію, табличка эта, по недостаточности точныхъ наблюденій, еще очень коротка.

Карпія	при	+ 15°	Р.	на	6	или	7 день.
Карась	„	+ 12°	„	„	9	„	10 „
Лещъ	„	+ 13 ½°	„	„	8	„	9 „
Плотва	„	+ 13 ½°	„	„	8	„	9 „
Уклейка	„	+ 13 ½°	„	„	8	„	9 „
Усачъ	„	+ 13 ½°	„	„	8	„	9 „

*) Сосудъ былъ помѣщенъ въ холодныхъ сѣняхъ, а потому внѣшняя температура и имѣла столь сильное вліяніе.

Подобныя же наблюденія надъ развитіемъ икры неупомянутыхъ еще здѣсь рыбъ могли бы, мнѣ кажется, доставить не мало удовольствія каждому любознательному любителю и обогатить вмѣстѣ съ тѣмъ писцикультуру новымъ полезнымъ вкладомъ.

Наблюденія эти, какъ и все относящееся до измѣренія температуры, конечно необходимо производить при помощи хорошаго термометра. Лучшимъ и болѣе всего удобнымъ для этого термометромъ можетъ служить плавающій термометръ, такъ какъ, не прикасаясь ни къ стѣнкамъ, ни ко дну сосуда, онъ будетъ показывать настоящую температуру воды. Такой термометръ можно достать во всѣхъ оптическихъ магазинахъ, напр. у Разумова на Рождественкѣ, у Пристлея и другихъ. Цѣна ему обыкновенно отъ 30—75 коп. за штуку. Въ случаѣ же, еслибы такого плавающаго термометра нельзя было достать, то, измѣряя температуру воды обыкновеннымъ воздушнымъ градусникомъ, нужно опускать его непремѣнно въ середину воды, такъ какъ близъ поверхности она всегда теплѣе, а на днѣ—холоднѣе.

Перемѣна воды.

Мѣнять воду въ акваріумѣ, по моему, совсѣмъ не слѣдуетъ или же немного и крайне рѣдко, т. е. ведро, два въ недѣлю (конечно въ акваріумѣ вмѣстимостью не менѣе 7 или 8 ведеръ) и только въ такихъ исключительныхъ случаяхъ, каковы, напр., когда слишкомъ много накопится грязи на днѣ акваріума, извлекая которую приходится вылить изъ акваріума нѣсколько ведеръ воды, или же въ продолжительную пасмурную погоду, когда свѣжей водой необходимо замѣнить недостаточность *) выдѣленіе кислорода растеніями. Но воду слѣдуетъ подбавлять по мѣрѣ ея испаренія, которое въ сухихъ квартирахъ бываетъ обыкновенно весьма значительно, и добавлять какъ можно чаще, не дожидаясь, чтобы она усохла въ акваріумѣ наполовину, такъ какъ въ противномъ случаѣ и растенія будутъ страдать и плохо выдѣлять кислородъ, и рыбамъ будетъ душно.

Вся хитрость такого ухода безъ перемѣны воды состоитъ въ умѣньи уравновѣсить количество выдѣляемаго растеніями кислорода (а потому, конечно, онъ и немыслимъ въ акваріумахъ, гдѣ нѣтъ настоящихъ водяныхъ растеній, т. е. такихъ, которыхъ

---

*) Впрочемъ, этой бѣдѣ можно также помочь, не прибѣгая къ перемѣнѣ воды,—воздуходувными аппаратами.

листья развиваются подъ водой) съ количествомъ углекислоты, выдѣляемой дыханіемъ рыбъ. Иначе сказать, надо умѣть насадить столько растеній, сколько необходимо ихъ для выдѣленія количества кислорода, потребнаго для поддержанія жизни находящихся въ акваріумѣ животныхъ. Достигнуть же такого равновѣсія не особенно трудно: стоитъ только пустить въ засаженный растеніями акваріумъ немного рыбъ, наблюдать: будутъ-ли рыбы плавать близъ поверхности, покрывая воду пузырьками, или растенія и стекла акваріума покрываться грязноватымъ налетомъ. Въ первомъ случаѣ надо вынуть рыбу, двѣ покрупнѣе, такъ какъ такое плаванье рыбъ на поверхности, особенно съ щелканьемъ и чмоканьемъ, всегда обозначаетъ недостатокъ кислорода, и перемѣнить, смотря по объему акваріума, одно или нѣсколько ведеръ воды. Во второмъ, — обозначающемъ обиліе кислорода, — или убавить число растеній, или прибавить число рыбъ.

Въ началѣ надо, конечно, стараться сажать рыбъ какъ можно меньше, такъ какъ растенія еще не хорошо принялись и слѣдовательно даютъ мало кислорода. Кромѣ того надо обращать также вниманіе на то, что въ пасмурную погоду, которая зимой бываетъ гораздо чаще, растенія выдѣляютъ также менѣе кислорода, чѣмъ въ свѣтлую солнечную. Послѣднее особенно замѣтно бываетъ у надорванныхъ листьевъ подводныхъ растеній, каковы, напр., Валлиснерія, Элодея, Апоногетонъ, кувшинка, которые въ пасмурные дни почти совсѣмъ не выдѣляютъ газа, между тѣмъ какъ въ солнечные кислородъ выдѣляется изъ нихъ цѣлыми струйками, цѣлыми ожерельями мелкихъ, похожихъ на перлы, пузырьковъ. Вотъ почему мнѣ кажется весьма заблуждаются тѣ изъ любителей, которые, во избѣжаніе образованія зеленаго налета на стеклахъ, даже и зимой стараются по возможности удалить акваріумъ отъ свѣта. Этимъ они приносятъ двоякій вредъ и растеніямъ, которыя, не имѣя свѣта, желтѣютъ, чернѣютъ и теряютъ всю свѣжесть и яркость зелени, и рыбамъ, которыя получаютъ менѣе и даже совсѣмъ не получаютъ живительнаго для нихъ газа.

Итакъ относительно перемѣны воды надо поступать слѣдующимъ образомъ. Всю воду мѣнять лишь одинъ или два раза въ годъ, когда акваріумъ подвергается всеобщей чисткѣ, т. е. когда всѣ растенія должны быть вынуты, гротъ вымытъ и весь песокъ до-чиста промытъ или замѣненъ новымъ. Въ обыкновенное-же время воду не мѣнять, а лишь добавлять по мѣрѣ испаренія или вынимать отъ времени до времени по ведру для очистки дна отъ рыбьихъ экскрементовъ. Затѣмъ мѣнять ее еще въ случаѣ какой-нибудь случайной ея порчи—отъ примѣси-ли какихъ-нибудь вред-

ныхъ или заражающихъ воду гніеніемъ веществъ или, наконецъ, отъ недостатка кислорода, приключающагося иногда въ зимніе безсолнечные дни вслѣдствіе бездѣйствія растеній. Въ послѣднемъ случаѣ, впрочемъ, какъ мы уже сказали, можно и не мѣнять воду, а лишь прибавить кислороду, набирая ее изъ акваріума стеклянною спринцовкой и пуская обратно мелкою струей или насыщая этимъ газомъ помощью вышеописанныхъ воздуходувныхъ аппаратовъ.

Выливать воду изъ акваріума можно двоякимъ образомъ: или помощью каучуковой трубки—обыкновеннаго сифона, стекляннаго сифона въ видѣ согнутаго и удлиненнаго въ одну сторону ламповаго стекла (фиг. 181), или посредствомъ сифона вдѣланнаго въ акваріумъ. Послѣдній состоитъ изъ тонкой цинковой, вдѣланной въ дно трубки, на которую надѣвается другая болѣе широкая, въ видѣ колпака трубка, верхняя часть которой вся закрыта, исключая одного небольшого отверстія. Чтобы привести въ дѣйствіе этотъ сифонъ, надо прежде всего отверстіе это залѣпить бумажкой *), а затѣмъ потянуть въ себя воздухъ изъ выходящяго наружу конца трубки. (Удобнѣе тянуть, если на конецъ этотъ предварительно надѣта гуттаперчевая трубка). Тогда вода, подъ вліяніемъ давленія наружнаго воздуха, устремится подъ толстую трубку, поднимется до верхняго отверстія тонкой трубки и выльется наконецъ наружу. Понятное дѣло, чѣмъ выше будетъ стоять вода въ акваріумѣ, тѣмъ легче она будетъ выливаться, а если уровень ея достигаетъ до отверстія верхней трубки, то она даже сама начнетъ вытекать безъ всякаго съ вашей стороны вытягиванья. Послѣднимъ свойствомъ особенно пользуются при устройствѣ проточнаго акваріума, который обыкновенно устраиваютъ такъ, что въ одной части помѣщаютъ трубку для притока воды, а въ другой этотъ сифонъ. Прибывая понемногу, вода выливается по мѣрѣ притока, а чтобы истеченіе притока ея не превышало послѣдняго, то изливающее отверстіе трубы регулируютъ или помощью крана, или сжимая конецъ насаженнаго на нее каучуковаго руказа. Если акваріумъ непроточный, то вода, вытекая, захватываетъ съ собой со дна всю грязь и годна только для поливки цвѣтовъ, а если проточный, то ее можно утилизировать нѣсколько разъ, для чего нужно только сдѣлать, какъ мы

---

*) Если снять эту бумажку, то вода сейчасъ же перестанетъ выливаться, а потому наклеивать ее нужно какъ можно плотнѣе, чтобы воздухъ никоимъ образомъ не проходилъ подъ нее. Лучше всего налѣпить бумажку, помочивъ ее въ водѣ.

уже выше говорили (при описаніи устройства проточнаго акваріума для форели), два совершенно одинаковой величины ведра, изъ которыхъ одно помѣстить подъ истокъ, а другое вмѣсто резервуара снабжающаго водой акваріумъ—и мѣнять ихъ мѣста по мѣрѣ наполненія стоящаго подъ истокомъ ведра. Сдѣлавъ эти сосуды вмѣстимостью въ полтора или два ведра и умѣривъ притокъ *) и истокъ воды, мнѣ кажется, можно достигнуть того, чтобы мѣнять ихъ не болѣе двухъ разъ въ сутки и получить такимъ образомъ простой и удобный проточный акваріумъ.

Дѣйствіе этого сифона замѣчательно еще тѣмъ, что онъ извлекаетъ только одни нижніе и слѣдовательно только испорченные слои воды и такимъ образомъ дѣйствительно обновляетъ всю воду акваріума. Но за то, если потребовалось-бы почему либо вытянуть воду съ поверхности или изъ середины, или собрать грязь гдѣ-нибудь въ отдаленіи отъ сифона, то пришлось-бы прибѣгнуть уже къ обыкновенной каучуковой трубкѣ-сифону.—Итакъ, вотъ слѣдовательно средства для выливанія воды изъ акваріума. Что касается до вливанія, то его можно призводить или помощью каучуковой трубки-сифона, что, между прочимъ, надо замѣтить, представляетъ въ большей части случаевъ слишкомъ много возни. или же просто наливать графиномъ или чайникомъ, наблюдая только, чтобы струя падала на какой-нибудь чистый предметъ: растеніе, глубокое блюдце и т. п. и не доходила до дна, такъ какъ въ противномъ случаѣ грязь, находящаяся на днѣ, будетъ подыматься и мутить всю воду.

Кромѣ вышепоказанныхъ способовъ можно обновлять воду еще фонтанной струей, что конечно крайне красиво, пріятно для глаза и даже полезно для помѣщенія, гдѣ находится акваріумъ (въ особенности если въ немъ очень сухъ воздухъ), но представляетъ то неудобство, что вода въ такомъ акваріумѣ отъ паденія струи бываетъ постоянно такъ мутна, что растенія то и дѣло покрываются грязными мохрами и идутъ очень плохо. Конечно, время отъ времени пускать фонтанъ пріятно и даже полезно, но заставлять бить его, какъ это дѣлаютъ многіе, постоянно—не слѣдуетъ, ибо въ такомъ случаѣ акваріумъ становится уже только украшеніемъ гостиной и забавой.

---

*) Это можно легко сдѣлать, надѣвъ на приточную трубку фонтанный наконечникъ съ тонкимъ отверстіемъ или мелкимъ дождемъ. Чѣмъ тоньше будетъ струя, тѣмъ полезнѣе для рыбъ, такъ какъ тѣмъ сильнѣе она будетъ насыщаться воздухомъ.

Протираніе стеколъ.

Стекла акваріума надо чистить изнутри какъ можно чаще, приблизительно черезъ день, проводя по нимъ осторожно рукой или тряпкой и изрѣдка жесткой зубной щеткой *). Лѣтомъ прочищать слѣдуетъ только три стекла, стекло же обращенное къ свѣту оставлять покрытымъ водорослями, такъ какъ зеленый цвѣтъ чрезвычайно благопріятно дѣйствуетъ на рыбъ. Впрочемъ, и это стекло не надо оставлять покрытымъ сплошнымъ зеленымъ налетомъ, но дѣлать въ немъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ просвѣты, черезъ которые бы солнечные лучи могли свободно проникать въ акваріумъ, такъ какъ иначе всѣ находящіяся близъ стекла растенія погибнутъ; а зимою, начиная такъ съ октября и по мартъ, въ особенности въ помѣщеніяхъ, гдѣ освѣщеніе очень слабо, слѣдуетъ протирать даже и стекло обращенное къ свѣту, иначе всѣ растенія также побурѣютъ и начнутъ загнивать. Въ особенности же необходимо солнце для развитія растеній весной, а потому если лучи въ это время слишкомъ сильны, то лучше отставить акваріумъ отъ окна подальше, но только никакъ не лишать его совсѣмъ солнца.

Впрочемъ, всѣ эти протиранья и самый зеленый налетъ можно замѣнить, какъ мнѣ кажется, темнозеленымъ, бутылочнаго цвѣта стекломъ, такъ какъ, пропуская полусвѣтъ, оно задерживаетъ слишкомъ сильное развитіе водорослей и въ то же время пропускаетъ настолько свѣтовыхъ лучей, что растенія выдѣляютъ изъ себя обильно кислородъ. Опыты эти въ акваріумѣ пока я еще не производилъ, но меня заставляетъ такъ думать неоднократное наблюденіе надъ развитіемъ водяныхъ растеній, помѣщенныхъ въ банкахъ изъ темнозеленаго стекла.

Стекла въ этихъ банкахъ, выставленныхъ даже на яркій солнечный свѣтъ, почти совсѣмъ не покрываются зеленымъ налетомъ, а растительность такъ же хорошо развивается и выдѣляетъ изъ себя кислородъ, какъ и въ акваріумахъ съ бѣлыми стеклами. Да это и вполнѣ понятно: во всѣхъ болотахъ, мелкихъ рѣчкахъ, гдѣ особенно богата водная растительность, въ водѣ господствуетъ зеленый свѣтъ, свѣтъ какъ отъ цвѣта самой воды, которая бываетъ большею частью мутнозеленоватая, такъ и отъ отраженія свѣта отъ растительности, покрывающей берега и поверхность воды. Конечно я не говорю, чтобы сдѣлать всѣ стекла акваріума

*) Еще лучше употреблять щетку для ногтей, но только самую жесткую.

зелеными,—нѣтъ, это могло бы въ нѣкоторыхъ случаяхъ, пожалуй препятствовать наблюденіямъ, но вставить зеленое стекло со стороны обращенной къ свѣту, или въ случаѣ если тутъ уже вставлено бѣлое, прикрѣпить, приставить къ нему на лѣто, а если и весна очень солнечная, жаркая, то и на это время,—зеленое. Завѣшивать однако съ этой цѣлью стекла зеленой занавѣской или зеленой бумагой никоимъ образомъ не слѣдуетъ, т. к. они пропускаютъ уже черезчуръ мало солнечныхъ лучей. Точно также не слѣдуетъ занавѣшивать его бумагами краснаго, синяго, желтаго и т. п. цвѣтовъ; занавѣшиванье это еще хуже, такъ какъ хотя на рыбъ оно не имѣетъ никакого вліянія, но на растенія дѣйствуетъ большею частью крайне гибельно.

Прочитавъ, не помню въ какомъ-то журналѣ, не то книгѣ, что растенія превосходно растутъ подъ вліяніемъ краснаго цвѣта, я поспѣшилъ пріобрѣсти себѣ такого цвѣта бумагу и завѣсилъ ею акваріумъ съ освѣщенной солнцемъ стороны. И что же? Не только растенія отъ этого не пошли лучше, но и тѣ, которыя росли до этого времени отлично, почернѣли и начали погибать. Даже Валлиснерія—это желѣзное водяное растеніе, и та побурѣла, а мѣстами даже загнила. Конечно, спорить не могу, быть можетъ для воздушныхъ растеній красный цвѣтъ хорошъ и благодѣтеленъ, но для водяныхъ—во всякомъ случаѣ никуда не годенъ.

Протирать стекла акваріума лучше всего, какъ мы выше сказали,—ладонью, но если стекла эти не зеркальныя, то удобнѣе это дѣлать чистой тряпочкой. Тряпочку, прежде чѣмъ опустить въ акваріумъ, слѣдуетъ хорошенько сполоснуть, а потомъ каждый разъ какъ она только немного покроется стираемой со стеколъ зеленью—вымывать въ чистой водѣ. Для этого я беру обыкновенно стаканъ или банку съ чистой водою и вымываю въ ней тряпку до тѣхъ поръ, пока вода не сдѣлается грязно-зеленой, а тогда выливаю ее и замѣняю чистой. Такъ стираютъ легкій налетъ, но если онъ сдѣлался уже слишкомъ толстымъ, если отъ долгаго нечищенья стеколъ онъ превратился въ буро-зеленую пленку, то его можно оставить до тѣхъ поръ, пока не очистятъ его сами рыбы (ибо большая часть рыбъ, а особенно золотыя, караси и лини, крайне жадны до этого налета и, когда онъ достигнетъ извѣстной толщины, такъ ловко отхватываютъ его отъ стекла, что послѣднее остается совершенно чистымъ. Эти-то выгрызы и образуютъ тѣ непонятные извилистые просвѣты, которые такъ часто встрѣчаются на густо заросшихъ водорослями стеклахъ акваріума) или, взявъ ножъ, срѣзать его со стекла длинными полосами, которыя, будучи оставлены въ водѣ, тотчасъ-же съ жадностью по-

ѣдаются тѣми же рыбами. Что касается до наружнаго протиранья стеколъ, то лучше всего протирать ихъ, какъ и вообще всѣ стекла, газетной или мягкой оберточной бумагой. Протиранье же тряпками далеко не удовлетворительно, такъ какъ оставляетъ всегда послѣ себя пыль и никогда не протираетъ стеколъ до-чиста.

Чистка акваріума.

Чистку эту надо производить помощью гуттаперчеваго сифона, водя имъ по дну и стараясь захватить какъ можно больше грязи. Въ томъ же случаѣ, если грязь не подымается или слишкомъ засѣла между побѣгами растеній,—сифонъ слѣдуетъ надавить въ самой нижней части его, въ концѣ гдѣ вода изливается, что произведетъ у погруженнаго въ акваріумъ конца нѣкоторую муть отъ поднявшейся на днѣ грязи, которая тотчасъ же будетъ увлечена потокомъ воды въ сифонъ и извержена наружу. Повторяя это много разъ и не давая грязи слишкомъ много*) накапливаться въ акваріумѣ, можно очень легко содержать дно всегда въ чистотѣ. Очищая дно сифономъ, надо однако быть крайне осторожнымъ съ рыбами и зорко наблюдать, чтобы онѣ какъ нибудь не были имъ притянуты, такъ какъ слѣдствіемъ такого притяженія большею частью на присосанной части рыбьяго тѣла появляются раны, которыя, постепенно увеличиваясь, нерѣдко становятся причиной смерти рыбы. По крайней мѣрѣ на моихъ глазахъ было нѣсколько смертныхъ случаевъ, происшедшихъ отъ этого обстоятельства, и одинъ особенно прискорбный, такъ какъ жертвой его палъ дорогой телескопъ, у котораго отъ присоса сифона на хвостѣ образовалась кровавая, величиною съ горошину, рана, поведшая за собой выпаденіе всѣхъ хвостовыхъ перьевъ (вмѣсто хвоста у него остался какой-то красный обрубокъ) и окончившаяся смертью рыбы. Другой не менѣе прискорбный случай былъ съ простой альбиноской, у которой на этотъ разъ рана образовалась посерединѣ тѣла. Случай этотъ окончился также смертью.

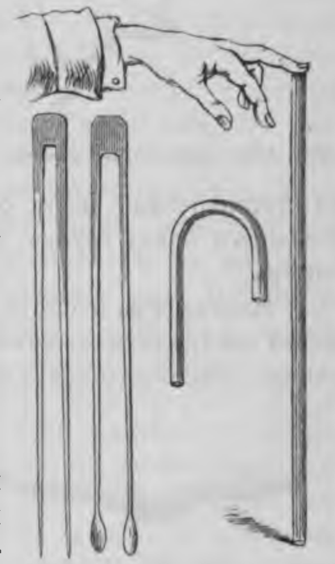
А потому, во избѣжаніе подобныхъ печальныхъ послѣдствій, водя сифономъ по дну, надо выдающуюся его часть изъ воды держать постоянно въ пальцахъ и сжимать при малѣйшемъ поползновеніи рыбы приблизиться, такъ какъ при сжиманіи трубки токъ воды прекращается, слѣдовательно минуется и всякая опасность для рыбы быть присосанной.

*) Совсѣмъ очищать грязь также не слѣдуетъ, такъ-какъ, смѣшиваясь съ пескомъ, она образуетъ прекрасную почву для водяныхъ растеній.

Сжимая такимъ образомъ сифонъ, можно вынимать его совершенно изъ воды и переносить даже изъ одного мѣста акваріума въ другой, не имѣя надобности прибѣгать каждый разъ къ вытягиванію воздуха ртомъ, какъ это объяснено было въ главѣ объ устройствѣ акваріума. При этомъ однако необходимо сжимать трубку по возможности крѣпче, чтобы вода, находящаяся въ колѣнѣ ниже мѣста нажима, не вылилась и воздухъ не прошелъ сквозь трубку, иначе придется приступать снова къ вытягиванію воздуха ртомъ.

Кромѣ этого способа, обезопасить рыбъ отъ дѣйствія сифона можно еще надѣвая на его погруженную въ воду часть особаго рода съ мелкими отверстіями наконечники, которые сверхъ того имѣютъ еще то удобство, что препятствуютъ также крупному песку и камушкамъ втягиваться въ трубку и засорять ее (засореніе это по временамъ бываетъ такъ сильно, что сифонъ приходится вынимать изъ воды и продувать, или, если въ немъ застрянетъ камень покрупнѣе, то просто выколачивать, ударяя со всѣхъ силъ трубкой о ножку стола, о какую нибудь перекладину или что нибудь въ этомъ родѣ).

Но такіе наконечники въ продажѣ попадаются крайне рѣдко: ихъ большею частью приходится заказывать. По крайней мѣрѣ въ Москвѣ въ магазинахъ я еще нигдѣ ихъ готовыхъ не видалъ.



Фиг. 179. Стеклянныя трубки—сифоны.

Исключая этого сифона, очищать дно акваріума можно еще длинной стеклянной трубкой (фиг. 179), погружая и вынимая ее изъ воды, заткнувъ только предварительно верхній конецъ ея пальцемъ. Но, къ прискорбію, трубкой этой при каждомъ ея погруженіи вынимается лишь самое ничтожное количество грязи, такъ что способъ этотъ хорошъ только развѣ для вынимания излишка брошеннаго корма, для выниманія какого нибудь случайно попавшаго въ акваріумъ предмета, загнившаго листа или вообще чего нибудь въ этомъ родѣ, а никакъ не для радикальнаго очищенія акваріума. Для этого онъ крайне медленъ и можетъ практиковаться лишь тѣми лицами, которыя уходу за акваріумомъ могутъ посвящать цѣлые дни.

Для большаго удобства трубки эти бываютъ также загнуты снизу, съ колѣномъ (фиг. 179), что хотя и немного способствуетъ увеличе-

нію силы тяги, но тѣмъ не менѣе даетъ возможность собирать больше грязи, нежели прямыми, такъ какъ втягиваемая грязь гораздо легче въ нихъ удерживается и легче вынимается наружу *).



Фиг. 180. Стеклянный сифонъ.

Для того, чтобы имѣть трубки съ болѣе сильной тягой надо брать длинныя трубки, ибо чѣмъ больше трубка, тѣмъ и тяга въ ней сильнѣй. Такія трубки можно достать во всѣхъ оптическихъ магазинахъ, магазинахъ химическихъ приборовъ, какова, напр., химическая лабораторія Гедвилло (Столешниковъ пер.), а иногда даже и въ стеклянныхъ лавкахъ.

Далѣе трубки эти дѣлаются еще въ формѣ изображенной на фиг. 180. Тогда онѣ могутъ вполнѣ замѣнить собою сифонъ, имѣющій еще притомъ то преимущество передъ гуттаперчевымъ, что вытягиваніе ртомъ воздуха замѣняется здѣсь простымъ надавливаніемъ пальца на придѣланный къ трубкѣ гуттаперчевый шаръ. Чтобы привести въ дѣйствіе его поступаютъ такъ: заткнувъ нижнее отверстіе пальцемъ опускаютъ трубку въ акваріумъ, а затѣмъ надавивъ пальцемъ на гуттаперчевый шаръ отнимаютъ пальцы какъ отъ шара, такъ и нижняго конца трубки, и вода сейчасъ же начинаетъ литься изъ сифона.

Наконецъ за послѣднее время появился въ продажѣ сифонъ, который быстро затмилъ по своей практичности и удобству всѣ вышеописанныя приспособленія. Сифонъ этотъ тотъ самый сифонъ (фиг. 181) въ видѣ ламповаго стекла, о которомъ я упоминалъ уже вскользь. Достоинства его заключаются не только въ томъ, что вамъ не приходится ни тянуть воздуха ртомъ, ни принимать какихъ либо предосторожностей чтобы въ него не попали какъ нибудь рыбы, но еще и въ томъ, что вы можете когда вамъ угодно пріостановить втягиваніе въ него воды, затѣмъ опять сейчасъ же пустить его въ дѣй-



Фиг. 181. Сифонъ.

*) Трубки эти также очень хороши для выниманья изъ акваріума или нерестильнаго аппарата оплодотворенной икры и мальковъ, особенно съ цѣлью разсматриванія ихъ въ лупу.

ствіе и наконецъ видѣть все, что имъ захвачено. Послѣднее свойство весьма важно, т. к., благодаря ему, можно часто при помощи этого сифона извлечь со дна или вообще изъ акваріума все, что вамъ кажется подозрительнымъ или васъ интересуетъ (напр. хоть икру рыбъ, моллюсковъ и т. п.) и разсматривать ихъ вблизи. Что касается до манипуляціи имъ, то она весьма проста и походитъ на сейчасъ описанные пріемы съ стеклянными трубками. Опуская сифонъ (расширенной его частью, въ которую вставлена маленькая тоненькая стеклянная трубочка) въ воду, вы затыкаете пальцемъ верхнее его отверстіе *a* (помѣщающееся въ удлиненной его части) и только опустивъ его совсѣмъ въ воду, оттыкаете. Разъ отверстіе это открыто, вода устремляется въ нижнее; но стоитъ только вамъ опять его заткнуть, какъ токъ моментально прекращается. То же самое надо сдѣлать и передъ тѣмъ, какъ вынуть сифонъ изъ воды, т. к. въ противномъ случаѣ вода изъ него сейчасъ же выльется обратно.

Такова чистка акваріума, которую приходится производить, смотря по количеству рыбъ и скопленію нечистотъ, почти каждую недѣлю. Но кромѣ этой легкой чистки слѣдуетъ, по крайней мѣрѣ хоть разъ въ годъ, производить еще генеральную чистку акваріума, т. е. перемыть въ немъ все, начиная съ песка и кончая гротомъ.—Приступая къ этой чисткѣ, прежде всего слѣдуетъ удалить всѣ растенія. Вынимать ихъ надо осторожно, чтобы не попортить корней и не изломать, перемѣнить землю въ тѣхъ, которыя посажены въ горшечкахъ, промыть покрытые водорослями или бурымъ палетомъ листья и немедленно же помѣстить въ сосудъ съ водой. Затѣмъ вынуть гротъ и также промыть его. Промывать гротъ можно различно: или просто сполоснуть водой, если покрывающія его водоросли еще зелены и вы хотите сохранить ихъ, или хорошенько протереть твердой щеткой, если на немъ находятся красивыя раковины, которыя желательно очистить отъ покрывающей ихъ грязи. Въ случаѣ, если бы налетъ такъ плотно насѣлъ, что его нельзя стереть щеткой, то лучше всего окунуть весь гротъ или несмывающіяся части въ соляную кислоту; только тогда необходимо, прежде чѣмъ обратно помѣстить его въ акваріумъ, продержать его нѣкоторое время въ водѣ *) въ отдѣльномъ сосудѣ или по крайней мѣрѣ хорошенько промыть въ нѣсколькихъ водахъ.

*) Если на гротѣ посаженъ циперусъ, а особенно если корни его вылѣзаютъ наружу, то гротъ нельзя ни минуты оставлять внѣ воды, иначе весь циперусъ засохнетъ или по меньшей мѣрѣ стволы его ослабнутъ и развалятся во всѣ стороны. Черезчуръ сильно вылѣзающіе корни циперуса надо обрѣзать и вообще не давать имъ вростать въ грунтъ.

По вынутіи грота можно приступить къ перемѣщенію рыбъ. Ловить рыбъ можно или просто руками, или сѣткой. Особенно осторожно надо вылавливать макроподовъ и верховокъ, которые такъ пугаются, что часто въ отчаяніи выскакиваютъ изъ акваріума и расшибаются до смерти. Температура воды, въ которую ихъ помѣщаютъ на время, не должна значительно разниться отъ температуры воды, въ которой они жили въ акваріумѣ, а самый сосудъ, содержащій ее, долженъ быть тщательно вымытъ.

Вынувъ рыбъ, приходится приступать къ самой непріятной и грязной работѣ—промывкѣ песку. Для этого прежде всего взбалтываютъ какъ можно сильнѣе всю воду въ акваріумѣ и взбудораживаютъ песокъ. Затѣмъ поспѣшно начинаютъ выливать помощью ручного сифона воду и собираютъ имъ, по возможности тщательнѣе, скопляющуюся на днѣ муть; а чуть вода начнетъ немного просвѣтляться, какъ сейчасъ же ее опять взбалтываютъ. Когда же дойдутъ до поверхности песка, то отгребаютъ его весь въ одну сторону и продолжаютъ выцѣживать воду до самаго дна. Послѣ этого вынимаютъ песокъ изъ акваріума и промываютъ его въ деревянной чашкѣ небольшими порціями *) рукой или деревянной мѣшалкой и промываютъ до тѣхъ поръ, пока вода, налитая въ эту чашку, не дѣлается совершенно свѣтлой. Промывъ такимъ образомъ песокъ, его помѣщаютъ или въ акваріумъ, если послѣдній уже вымытъ, или же въ сосудъ съ водой. Оставлять промытый песокъ безъ воды не слѣдуетъ, т. к. высохнувъ, онъ опять начинаетъ мутить воду.

Промывка акваріума производится также тщательно. Вымываютъ дно, пазы и стекла. Послѣднія особенно старательно, чтобы не оставалось ни малѣйшаго слѣда налета. Вымываютъ ихъ тряпкой и щеткой. Если же и отъ щетки налетъ (особенно бурый, близъ основанія стеколъ) не сходитъ, то протираютъ ихъ солью; бѣлый же налетъ, образующійся близъ поверхности и имѣющій видъ накипи **), соскабливаютъ просто осторожно ножемъ или стираютъ золой отъ кокса.

Промывъ такимъ образомъ растенія, гротъ, песокъ и самый акваріумъ, приступаютъ къ его устройству, которое производится

*) Если акваріумъ стоялъ нечищеннымъ не болѣе года и если въ немъ не проявлялось у рыбъ никакихъ болѣзней, то песокъ можно промывать и не весь, а лишь верхній слой его; а затѣмъ промытую его часть положить конечно толстымъ слоемъ поверхъ непромытой.

**) Налетъ этотъ образуется преимущественно въ акваріумахъ запущенныхъ, гдѣ или рѣдко мѣняютъ воду, или даютъ водѣ испаряться чуть не до половины акваріума.

совершенно такъ-же, какъ мы уже писали объ этомъ въ главѣ объ устройствѣ акваріума. Вся разница въ томъ, что нѣтъ надобности, ни выжидать пока исчезнетъ запахъ, ни пока разростутся растенія, а можно приступить къ помѣщенію рыбъ тотчасъ же по наполненіи водой акваріума, какъ только температура приблизительно сравняется съ температурой воды, въ которой находятся рыбы.

Итакъ, вотъ тотъ способъ, котораго я придерживаюсь при чисткѣ акваріума. Но кромѣ его существуетъ другой, еще болѣе простой и менѣе хлопотливый, хотя мнѣ кажется и не всегда удобный. Въ способѣ этомъ нѣтъ надобности ни вынимать изъ воды растеній, ни грота, ни вылавливать рыбъ, ни промывать наконецъ песокъ, а просто, взболтавъ воду и поднявъ со дна всю муть, надо выцѣдить эту воду изъ акваріума, промыть хорошенько стекла и опять наполнить его свѣжей. Способъ этотъ практикуется г. Этикеръ въ продолженіе уже многихъ лѣтъ и вода въ акваріумахъ его всегда чиста, свѣжа, а рыба въ полнѣйшемъ здравіи, такъ что быть можетъ способъ этотъ дѣйствительно есть самый практичный и раціональный изъ всѣхъ способовъ чистки акваріумовъ, а потому я и считаю долгомъ познакомить съ нимъ своихъ читателей. Одно замѣчу,—чистку эту надо производить гораздо чаще, чѣмъ ту, которую я предлагаю: вмѣсто раза въ годъ, по крайней мѣрѣ разъ въ два мѣсяца.

Кормъ и кормленіе.

Кормить рыбъ можно различно. Можно кормить ихъ и облатками, и муравьиными яйцами, и сырой, рубленой говядиной *). Но тѣмъ, которые не хотятъ часто мѣнять воду въ акваріумѣ и желаютъ сохранить ее постоянно чистой и здоровой, единственный кормъ: мотыль — красный, кровяного цвѣта червячекъ, о которомъ мы говорили уже выше. Лѣтомъ-же, кромѣ того, рыбокъ можно еще кормить и землянымъ червемъ, но только большіе экземпляры этого червя слѣдуетъ разрѣзать на самыя мелкія части (такъ какъ крупныя, продолжая двигаться, вырываются у рыбъ изо рта) и сверхъ того промывать эти части какъ можно лучше въ водѣ, чтобы выдавливаемая изъ нихъ рыбами земля не

*) Лучше всего конечно кормить рыбу сырой говядиной, но для этого нужно имѣть акваріумъ съ проточной водой. Отъ говядины рыба становится полной, чешуя блеститъ, а окраска принимаетъ самый яркій цвѣтъ. Кормить мясомъ слѣдуетъ понемногу и рѣдко, не чаще раза въ недѣлю. Мясо должно быть безъ жира, не жилистое, а мягкое и по возможности наскобленное.

мутила воду. Кормить этимъ червемъ однако надо очень осторожно, такъ какъ рыба отъ него черезчуръ сильно жирѣетъ и покрывается часто грибкомъ — болѣзнью, о которой подробнѣе мы поговоримъ впослѣдствіи. Кромѣ того, земляного червя любятъ не всѣ рыбы—преимущественно только наши родныя, а чужеземныя. особенно телескопы и макроподы, совсѣмъ его не ѣдятъ или ѣдятъ, но съ большой неохотой.

Кормятъ мотылемъ различно. Нѣкоторые черезъ день, другіе разъ въ недѣлю, но я предпочитаю кормить ежедневно. Кормить слѣдуетъ понемногу, т. е. приблизительно по 5, по 6 штукъ на каждую рыбу (конечно крупныя съѣдаютъ легко по 10 и болѣе штукъ) и кормъ бросать не по одному червячку, а сразу. Иначе наѣдятся однѣ только смѣлыя и прожорливыя рыбы, а тихимъ и дичащимся, каковы, напр., молодые гольцы, телескопы—ничего не достанется. Не слѣдуетъ также пріучать рыбу ѣсть изъ рукъ, потому что въ случаѣ пріобрѣтенія новой рыбы, рыба эта долгое время будетъ оставаться безъ корма и можетъ даже случиться, что околѣетъ съ голода.

Лучше всего мотыль не бросать прямо на дно, куда онъ быстро зарывается, а класть на хорошо прокипяченные створки раковинъ ракушекъ или даже просто на блюдечко. Выдѣляясь яснѣе на бѣломъ цвѣтѣ, онъ больше бросается въ глаза рыбамъ, особенно такимъ слѣпымъ какъ телескопы, и быстро ими поѣдается. Блюдце или раковину надо опустить сначала на дно, а потомъ уже положить на него мотыль, т. к. иначе весь мотыль, при опусканіи блюдца, расплывется по поверхности.

Затѣмъ, зимой надо кормить рыбу меньше, а лѣтомъ и особенно весной, передъ наступленіенъ эпохи нереста—какъ можно больше. Зимой рыба можетъ оставаться безъ корма по нѣскольку дней и ей это нисколько не вредитъ, но лѣтомъ иногда даже и двухъ-трехдневный голодъ—влечетъ за собой смерть. Макроподы сами зимой отказываются отъ пищи и убѣгаютъ отъ корма, а лѣтомъ, наоборотъ, получаютъ такой аппетитъ, что ѣдятъ больше всѣхъ остальныхъ, одинаковаго съ ними роста, рыбъ.

Мотыль водится въ илѣ на берегахъ и днѣ прудовъ и рѣчекъ, а потому лѣтомъ можно его добывать самому, промывая только этотъ илъ въ рѣшетѣ или другой какой-либо посудѣ, снабженной мелкими отверстіями для стока грязной воды. Изъ подмосковныхъ прудовъ мнѣ приходилось добывать его въ Останкинскихъ и Алексѣевскомъ прудахъ, въ Зыковскомъ прудѣ, а въ самой Москвѣ въ прудахъ близъ Новодѣвичьяго. Кромѣ того, его много также въ Лефортовскихъ прудахъ, откуда его даже промы-

ваютъ рыбаки для продажи на Трубной площади. Что касается до зимы, то въ это время его можно покупать или на этой площади, или въ магазинахъ акваріумовъ *).

Въ обыкновенное время достать мотыля не трудно, но трудно его получить послѣ праздничныхъ дней и особенно во время Пасхи, когда, заработавъ лишнюю копѣйку, рыбаки пьянствуютъ безъ просыпа и не хотятъ ни за какія деньги итти его промывать. А потому, во избѣжаніе непріятности имѣть рыбъ по нѣскольку дней некормленныхъ, совѣтуемъ запасаться мотылемъ наканунѣ этихъ дней; въ особенности же надо запасаться имъ во время разлива Москвы-рѣки, что большею частью бываетъ между 25 мартомъ и 10 апрѣля, и весной въ маѣ мѣсяцѣ, когда старый мотыль начинаетъ вылетать, а новый еще слишкомъ мелокъ.

Въ это время, мотыль становится въ тридорога и бываютъ даже случаи, что его нельзя достать ни за какія деньги. Тогда остается одно: или кормить рыбъ землянымъ червемъ, или облатками, ибо остальные способы большею частью крайне окисляютъ воду; но особенно не совѣтуемъ покупать такъ называемаго порошка изъ мотыля, порошка, дѣлаемаго изъ толченыхъ околѣвшихъ мотылей. Хуже этого корма ничего не можетъ быть. Отъ него вода не только киснетъ, но просто тухнетъ и рыбы дѣлаются какъ чумныя, плаваютъ стаями близъ поверхности и то и дѣло съ ужаснымъ чмоканьемъ высовываютъ морды изъ воды. Словомъ, попробуйте только, и вы убѣдитесь, что это за прелесть.

Кормить надо свѣжимъ, живымъ мотылемъ, такъ какъ загнившій, залежавшійся мотыль, словомъ такой, который уже не движется болѣе, не только вредно дѣйствуетъ на желудокъ рыбъ, но сильно мутитъ и портитъ воду. Затѣмъ, кормя мотылемъ, надо еще обращать вниманіе, чтобы онъ не имѣлъ въ себѣ бѣлыхъ пятенъ, такъ какъ и этотъ мотыль вредно дѣйствуетъ, по моимъ наблюденіямъ, на здоровье рыбъ. Что за причина—этого я никакъ не могъ добиться, но полагаю, не находится ли въ немъ личинокъ Волосатика, которые, попадая въ желудокъ рыбы, разстраиваютъ ея пищевареніе. По крайней мѣрѣ такъ заставляетъ меня думать появленіе волосатиковъ въ банкѣ съ водой, куда случайно была брошена мною горсть мотылей, въ числѣ которыхъ было также нѣсколько съ бѣлыми пятнами. Впрочемъ, это былъ единственный случай и никогда у меня болѣе не повторялся.

---

*) Этикеръ, на Большой Дмитровкѣ д. Кампіони, Пинягина, тамъ же, но въ д. Благороднаго Собранія, Собакина противъ стараго Университета и тутъ же рядомъ еще въ одной табачной лавочкѣ.

Наконецъ, при кормленіи мотылемъ, надо обращать вниманіе еще на то, чтобы не бросать вмѣстѣ съ нимъ въ аквріумъ сору, съ которымъ онъ обыкновенно перемѣшанъ въ магазинахъ. Ибо въ сору этомъ то и дѣло попадаются зародыши вредныхъ для рыбъ насѣкомыхъ, околѣвшіе моллюски, маслянистыя лохмотья тряпокъ, зола, илъ и тому подобныя мутящія воду вещества; а весной—сверхъ того, еще цѣлые клубы вполнѣ развитыхъ волосатиковъ, водяные скорпіоны и многія другія вредныя насѣкомыя.

Что касается до корму облатками, то, кормя ими, надо только наблюдать, чтобы они были вполнѣ съѣдаемы рыбами и чтобы отъ нихъ не оставалось на днѣ крошекъ, которыя легко окисляютъ воду. Пріученные къ облаткамъ рыбы ѣдятъ ихъ довольно охотно, но конечно кормъ этотъ по своей питательности не можетъ сравниться ни съ мясомъ, ни съ мотылемъ. То же самое долженъ сказать и относительно корма рыбъ разваренной въ водѣ вермишелью, корма, практикуемаго капитаномъ Випаномъ. Вермишель эту онъ даетъ рыбамъ (телескопамъ) три дня подрядъ, а затѣмъ на четвертый кормитъ ихъ мотылемъ. Разваривъ вермишель, прежде чѣмъ ее дать рыбамъ, надо слить съ нея воду. Опыты этого корма, произведенные московскими любителями, оказались вполнѣ удачными. Особенно же хорошо кормить ею подростающую молодь (рыбокъ въ $^3/_4$ до 1 вершка) золотой рыбки.

Наконецъ относительно корма муравьиными яицами я долженъ замѣтить, что яицами этими можно кормить только лѣтомъ, когда они свѣжи, а сухія, хотя и разваренныя, никуда не годны. Но и свѣжими надо кормить осторожно, такъ какъ они легко окисляютъ воду.

Перейдемъ теперь къ корму мальковъ.

Кормленіе мальковъ надо раздѣлить на два періода: на кормленіе до исчезновенія желточнаго пузыря и на кормленіе послѣ исчезновенія пузыря. О первомъ мы имѣли уже случай довольно подробно бесѣдовать, касаясь выкормки мальковъ макроподовъ. Прибавимъ только, что въ этотъ періодъ живую пищу, состоящую изъ безчисленныхъ мельчайшихъ инфузорій, образующихся среди гніющихъ растительныхъ веществъ, слѣдуетъ предпочесть всѣмъ другимъ кормамъ и прибѣгать къ послѣднимъ можно только въ случаѣ крайности. Разводить эту пищу очень легко: стоитъ только взять банку съ водой и, положивъ въ нее нѣсколько вѣтокъ водяныхъ растеній, напр., элодеи, поставить на самый солнечный припекъ. Не пройдетъ дня или двухъ, какъ на стеклахъ банки и на вѣткахъ начнутъ образовываться зеленыя мохнатыя нити и другія

мелкія водоросли, а вмѣстѣ съ ними появятся вскорѣ и цѣлые легіоны мельчайшихъ инфузорій—искомаго нами корма. Г. Васильевъ прибѣгаетъ еще къ другому способу размноженія инфузорій. Онъ кладетъ въ банку съ водой не растенія, а куски говядины и находитъ, что отъ гніенія этой послѣдней размноженіе инфузорій идетъ еще быстрѣе. Способа этого, впрочемъ, я самъ пока не пробовалъ, но по всей вѣроятности онъ дѣйствительно весьма хорошъ. По крайней мѣрѣ, практикуя его, г. Васильевъ вскормилъ цѣлыя сотни макроподовъ. Но особенно способъ этотъ долженъ быть полезенъ зимою, когда солнышко у насъ проглядываетъ очень рѣдко и слѣдовательно лишь крайне слабо можетъ содѣйствовать образованію водорослей.

Чтобы кормить такой живой пищей мальковъ, слѣдуетъ или самихъ ихъ помѣщать *) прямо въ банку, гдѣ она развилась (конечно, если только мальки могутъ жить въ непроточной водѣ), или же наливать ее рюмочками въ ту проточную воду или тотъ аквариумъ, гдѣ они помѣщены. Порція зависитъ конечно отъ количества мальковъ; по моему, одной или двухъ рюмокъ ежедневно достаточно по крайней мѣрѣ на сотню мальковъ. Въ случаѣ размноженія инфузорій въ водѣ помощью гніющей говядины, помѣщать въ такую воду мальковъ или наливать ее въ непроточный акваріумъ нужно не ранѣе, какъ когда она совсѣмъ перегніетъ, перестанетъ имѣть дурной запахъ. Такъ что слѣдовательно, приготовляя пищу этимъ способомъ, надо заготовлять ее еще задолго, за мѣсяцъ и даже болѣе до появленія мальковъ.

Кромѣ живой пищи, въ этотъ періодъ мальковъ можно кормить еще крутымъ яичнымъ желткомъ. Для кормленія крутымъ яичнымъ желткомъ, желтокъ слѣдуетъ разбалтывать хорошенько въ водѣ и образовавшуюся отъ этого болтанья, въ видѣ желтаго молока, жидкость наливать въ сосудъ съ молодью. Пища эта крайне питательна, но остающаяся недоѣденной масса остатковъ влечетъ за собой быструю порчу воды. Чтобы избавиться отъ этой бѣды, кромѣ частаго удаленія мальковъ изъ акваріума, фонъ д. Борне совѣтуетъ еще слѣдующее: „Если, говоритъ онъ, у васъ приключится такая бѣда, то самую скорую и вѣрную помощь доставляетъ всыпаніе черной садовой земли. Слѣдуетъ брать землю съ хорошихъ луговъ. Такая земля въ высокой степени обладаетъ способностью поглощать гнилостныя вещества. То обстоятельство, что всыпаемая земля совершенно мутитъ воду и толстымъ слоемъ

*) Перемѣщать мальковъ лучше всего помощью блюдца, захватывая ихъ вмѣстѣ съ водой.

покрываетъ дно, нисколько не вредитъ рыбѣ. Весьма хорошо также класть въ воду цѣлые куски дерна и давать имъ тамъ рости далѣе. Это освѣжаетъ воду и доставляетъ пищу рыбѣ. Вліяніе земли на состояніе здоровья рыбы поистинѣ магическое, а потому хорошо продѣлывать ту же операцію при всякомъ случаѣ, когда рыба выглядитъ нездоровой, плохо себя чувствующей. Сходное явленіе можно наблюдать и въ ручьяхъ, гдѣ на рыбъ хорошо дѣйствуетъ мутность воды, произведенная дождемъ, такъ что онѣ послѣ того выглядятъ бодрѣе, нежели послѣ продолжительной засухи".

Во второмъ періодѣ, продолжающемся, смотря по быстротѣ развитія рыбы, иногда нѣсколько мѣсяцевъ, словомъ до тѣхъ поръ, пока рыбка настолько выростетъ, что въ состояніи будетъ ѣсть мотыль, куски мяса и т. п., лучше всего сначала давать мелкихъ ракообразныхъ: циприсовъ, циклоповъ, дафній, а затѣмъ рѣзаный мотыль. О способѣ размноженія циклоповъ и дафній для корма мы говорили подробно, при ихъ описаніи въ главѣ о ракообразныхъ. Чтобы кормить ими, лучше всего или собирать ихъ помощью пипетки *), или вылавливать при помощи тонкой сдѣланной изъ плотной кисеи сѣточки. Вмѣсто сѣточки можно ловить ихъ также, прямо зачерпывая воду, гдѣ онѣ развились, стаканомъ, а затѣмъ выливать ихъ не прямо къ малькамъ, но сперва процѣдить воду сквозь сѣточку и только оставшихся уже въ сѣточкѣ ракообразныхъ пускать къ молоди. Кромѣ того еслибы вода, гдѣ разводились ракообразныя, была бы почему либо испорчена (что можетъ легко случиться, если они разводятся въ навозной или гніющей водѣ), то надо ихъ, прежде чѣмъ пустить къ малькамъ, сполоснуть въ чистой водѣ. Такъ кормятъ мальковъ пока они не достигнутъ $^1/_2$ вершка **) длины, а затѣмъ къ корму ракообразнымъ прибавляютъ еще рѣзаный мотыль. Послѣдній рѣжутъ или крошатъ ножницами такъ мелко, что онъ представляетъ собой нѣчто вродѣ кровяной каши и вотъ эту-то кашу и бросаютъ малькамъ, которые накидываются обыкновенно на нее съ жадностью и сейчасъ же пожираютъ. Бросать кашу надо конечно въ такія мѣста, гдѣ собралось много мальковъ, иначе незамѣченная и не съѣденная она загніетъ и можетъ испортить воду.

Затѣмъ хорошо кормить мальковъ еще сушенымъ толченымъ мясомъ. Для приготовленія этой пищи берется самое мягкое, безжилистое мясо, нарѣзывается тончайшими кусками, какъ можно

---

*) Стеклянная трубочка, одинъ конецъ которой вытянутъ почти въ остріе, а на другой конецъ надѣвается гуттаперчевая перепонка.

**) Въ случаѣ недостатка ракообразныхъ можно начать кормить и раньше.

сильнѣе высушивается (мясо это не должно также имѣть жиру) и толчется въ ступкѣ въ порошекъ. Порошкомъ этимъ въ минуту кормленія посыпаютъ осторожно поверхность воды, рыбки быстро устремляются на него и съ жадностью пожираютъ. Порошекъ слѣдуетъ сохранять въ плотно закупоренной банкѣ или даже въ баночкѣ съ притертой пробкой. Этимъ порошкомъ кормилъ г. М. свою макроподью молодь впродолженіе нѣсколькихъ недѣль и весьма удачно. Вмѣсто говядины можно, говорятъ, дѣлать порошекъ еще изъ сушеныхъ муравьиныхъ яицъ, и затѣмъ также кормить, какъ сейчасъ было сказано относительно говяжьяго порошка, но способа этого я не пробовалъ. Наконецъ, хорошо еще, по словамъ Ф. д. Борне, кормить этихъ малютокъ личинками мясныхъ мухъ. Для этого деревянный съ рѣшетчатымъ дномъ и крышкой ящикъ укрѣпляютъ надъ сосудомъ съ рыбками и кладутъ въ него кусокъ мяса или даже какое-нибудь околѣвшее животное (понятное дѣло, что этотъ способъ примѣнимъ только въ акваріумахъ, помѣщенныхъ на воздухѣ). Мясныя (синія) мухи, пробираясь сквозь рѣшетку, кладутъ въ мясо яички, изъ которыхъ вскорѣ выходятъ личинки (червячки), падаютъ въ воду и служатъ кормомъ молоди.

Наконецъ въ проточныхъ писцинахъ, кромѣ всего означеннаго, пищей молоди могутъ служить: сырые, протертые сквозь металлическое рѣшето мозги, мелко-на-мелко изрубленная и очищенная отъ жилъ сырая говядина, сердце, легкія и измельченное, смотря по величинѣ рыбки, рыбье мясо. При этомъ Гаакъ говоритъ, что нѣкоторыхъ рыбокъ, какъ, напр., форелей, можно кормить даже и соленой рыбой. Такъ свою форель онъ кормилъ вымоченными въ водѣ сельдями. Насколько, впрочемъ, кормленіе это цѣлесообразно, предоставляемъ испробовать самимъ любителямъ.

Сохраненіе корма.

Сбереженіе корма составляетъ одно изъ самыхъ больныхъ мѣстъ ухода за акваріумомъ и причиняетъ начинающимъ неопытнымъ любителямъ немало непріятностей. Въ особенности же много заботъ тѣмъ изъ нихъ, которые живутъ далеко отъ магазиновъ, гдѣ продаютъ мотыль и которые, слѣдовательно, не всякій день могутъ имѣть его свѣжимъ. Да и кромѣ того, такой кормъ является, наконецъ, уже слишкомъ дорогимъ, такъ какъ, если всякій день будешь покупать даже не болѣе какъ на гривенникъ (порція, меньше которой въ магазинахъ не продаютъ), то и то это въ

годъ составитъ около 35 рублей—сумму, которую не всякій любитель въ состояніи потратить на одинъ только рыбій прокормъ. Между тѣмъ, эта же самая гривенничная порція, при умѣньи сохранять мотыль, можетъ хватить на цѣлую недѣлю тому, у котораго рыбъ десять, пятнадцать, не говоря уже о томъ, у кого ихъ менѣе этого числа. Въ чемъ же, спрашивается, состоитъ этотъ секретъ?

Секретъ этотъ незамысловатъ и состоитъ въ слѣдующемъ. Стоитъ только взять какую-нибудь жестяную банку, коробку, ну хоть отъ жженаго кофея Эйнемъ или Сіу, и продѣлать въ крышкѣ ея гвоздемъ или шиломъ отверстія. Для нежелающихъ же возиться, мѣсто этой коробки можетъ замѣнить также то ведерочко, которое употребляютъ для перевозки рыбъ. (Особенно для этого хороши ведерочки изъ цинка, который никогда не ржавѣетъ и потому всегда чище вымывается). Затѣмъ берутъ листьевъ спитого чая, но только такого, который былъ недавно обваренъ и, выжавъ ихъ хорошенько, перемѣшиваютъ съ мотылемъ. При этомъ особенно наблюдаютъ за тѣмъ, чтобы червячки не лежали кучками вмѣстѣ, а по возможности отдѣльно, иначе они не замедлятъ начать прѣть и тухнуть. Повторяемъ еще разъ: чай доженъ быть непремѣнно нележалый, не такой, который заваренъ былъ, быть можетъ, дня два или три тому назадъ, а совершенно свѣжій; въ противномъ случаѣ онъ также загніетъ и сообщитъ гніеніе свое червямъ. Затѣмъ чай этотъ съ червями ежедневно встряхиваютъ, чтобы онъ не слеживался, а чуть онъ начнетъ покрываться плѣсенью, тотчасъ же подмѣшиваютъ къ нему свѣжаго.—Коробку съ мотылемъ слѣдуетъ держать въ прохладномъ мѣстѣ на полу, напр. на полу близъ входной двери, а лѣтомъ даже на погребицѣ. Если же таковаго мѣста нѣтъ, то по крайней мѣрѣ въ такомъ, гдѣ никогда не бываетъ солнца. При этомъ надо наблюдать еще за тѣмъ, чтобы коробка была постоянно закрыта крышкой, чтобы влага изъ чая не испарилась и какъ самый чай, такъ и черви не засохли. Одинъ и тотъ же чай не можетъ служить нѣсколькимъ порціямъ мотыля, но каждый разъ какъ покупается свѣжій мотыль, коробка должна быть вымыта дὸ-чиста и наполнена новымъ свѣжимъ чаемъ. Кромѣ того и лежащій въ свѣжемъ чаѣ мотыль, надо пересыпать время отъ времени свѣжимъ чаемъ.

Въ случаѣ надобности мѣсто чая можетъ замѣнить также и бѣлый болотный мохъ, и я знаю многихъ любителей, которые пользуются имъ съ большимъ успѣхомъ. Съ мохомъ мотыль перемѣшивается такъ-же, какъ и съ чайнымъ листомъ, только необходимо

наблюдать, чтобы онъ постоянно былъ влаженъ — замѣтьте влаженъ, а не мокръ, иначе съ нимъ произойдетъ то же самое, что и съ перепрѣлымъ чаемъ.

Способы эти впрочемъ довольно копотны и для нетерпѣливыхъ людей, а особенно для которыхъ нѣтъ надобности соблюдать экономію, можемъ рекомендовать держать мотыль просто въ сырой, сложенной въ нѣсколько слоевъ изъ грубаго холста тряпкѣ, помѣстивъ ее только на глубокое блюдце или поддонникъ, который бы находился въ мѣстѣ, гдѣ температура воздуха была не выше +10 или +11 градусовъ по Реомюру. Лучше всего, какъ мы выше сказали, помѣщать его на полу въ передней. Тряпку надо какъ только она начнетъ засыхать, смачивать водой, а для того чтобы не сдѣлать ее слишкомъ сырой, что также мотыль не любитъ, смачивать такимъ образомъ: налить немного на блюдце, гдѣ она лежитъ, воды, дать ее впитать тряпкѣ, а затѣмъ излишекъ сейчасъ же слить.

Наконецъ одинъ изъ Московскихъ любителей г. Вальтеръ придумалъ еще такого рода аппаратъ для сохраненія мотыля. Берется жестяная или цинковая коробка: въ нижнюю часть ея наливается вода, затѣмъ поверхъ воды, такъ чтобы до нея не касалась, укрѣпляется цинковая рѣшетка; на рѣшетку эту кладется влажный мохъ, поверхъ моха опять такая же рѣшетка, а на рѣшетку уже сырая тряпка, въ которую и помѣщается мотыль. Вся забота заключается только въ томъ, чтобы подливать воду и притомъ однако такъ, чтобы она не касалась моха. Положенный въ коробку мотыль, хотя и покрываютъ тряпкой, но слегка, такъ чтобы воздухъ имѣлъ свободный доступъ. Сама же коробка крышки не имѣетъ. Коробку ставятъ на полъ близъ двери.

Что касается до земляного червя, то сохранять его лучше всего въ мокромъ пескѣ, такъ какъ въ землѣ онъ покрывается грязью, отъ которой мутится вода, а отъ навоза, куда его часто кладутъ нѣкоторые любители, получаетъ крайне непріятный запахъ, который многимъ рыбамъ, а особенно макроподамъ, не нравится.

Выносливость рыбъ.

Обыкновенно господствуетъ мнѣніе, что рыбы крайне нѣжныя созданія и что малѣйшая частичка табаку или капля масла, примѣшанная къ водѣ, можетъ на нихъ крайне гибельно дѣйствовать. Такъ по крайней мѣрѣ пишутъ во многихъ книгахъ, такъ и я думалъ прежде: мылъ каждый разъ передъ тѣмъ, какъ да-

вать рыбамъ кормъ, тщательно руки, наблюдалъ, чтобы на нихъ при этомъ какъ нибудь не осталось мыла, а людямъ курящимъ не позволялъ вовсе кормить и приходилъ положительно въ ярость, когда кто либо изъ нихъ подставлялъ свои покрытые никотиномъ пальцы высовывавшимся изъ воды за кормомъ рыбамъ. Но мало-по-малу я долженъ былъ убѣдиться въ томъ, что, если рыбы и околѣваютъ въ акваріумѣ, то только тѣ, которымъ почему-бы то ни было условія жизни въ немъ непригодны, а никакъ не отъ того, что кто либо изъ курящихъ окунулъ въ него руку или не вымылъ ее передъ кормленіемъ. (Конечно, я говорю только о ничтожныхъ примѣсяхъ масла, табаку и т. п., потому что, понятное дѣло, если накормить крѣпкимъ табачнымъ растворомъ или мыльною водою не только рыбу, но и другое какое-бы то ни было болѣе крупное животное, то и ему отъ этого не особенно то поздоровится). По крайней мѣрѣ съ моими рыбами были неоднократно такіе случаи, которые заставили меня вполнѣ убѣдиться въ вѣрности высказываемаго мною мнѣнія. Такъ разъ маляры, вставляя зимнія рамы въ моей квартирѣ, уронили въ акваріумъ порядочный комъ замазки, содержащей въ себѣ, какъ извѣстно, не мало льняного масла, и отъ того-ли, что забыли или побоялись, ничего объ этомъ никому не сказали. Прошло дня два, на поверхности начали появляться безчисленныя жирныя блестки. Замѣтивъ это, я началъ доискиваться причины и, конечно, тотчасъ-же ее и нашелъ. Но ни одна рыба не только не околѣла, но даже и не заболѣла, хотя вѣроятно многимъ изъ нихъ досталось порядочно таки хлебнуть коноплянаго маслица. Въ другой разъ тѣ же маляры, бѣля потолокъ, какъ-то нечаянно сдернули покрывавшую акваріумъ простыню и накапали въ него краской. Меня въ это время не было въ Москвѣ и я узналъ объ этомъ только черезъ недѣлю. Но и тутъ рыбы остались совершено здоровыми. Еще разъ, дѣти мои, подбрасывая маленькія сафьянныя торжковскія, подбитыя мѣхомъ туфли, уронили одну изъ нихъ въ расщелину грота акваріума, но такъ искусно, что ни жена моя, ни я долгое время не могли ее отыскать и только случайно нашли ее нѣсколько недѣль спустя, при генеральной чисткѣ акваріума. Такъ что, слѣдовательно, туфля эта вполнѣ успѣла настоять всѣмъ тѣмъ, изъ чего она была сдѣлана, воду акваріума и все-таки не причинила никакого вреда рыбамъ. Наконецъ, во время лѣта, уѣзжая на дачу, я беру съ собой лишь одинъ маленькій акваріумъ съ телескопами, а остальные оставляю на попеченіе сотоварища моего по службѣ старичка Т.—страшнаго любителя куренія, который, кормя рыбъ, конечно никогда и не думаетъ мыть себѣ

руки и тѣмъ-же перочиннымъ ножемъ, которымъ быть можетъ прочищаетъ мундштукъ, рѣжетъ сигары и крошитъ табакъ,—рѣжетъ на куски червей (лѣтомъ, не желая затруднять старичка уходомъ за кормомъ, кормлю рыбъ земляными червями); — пальцами, покрытыми желтымъ налетомъ отъ табака, даетъ рыбамъ ѣсть, а иногда, если брошенный въ воду червякъ слишкомъ великъ и рыбы не могутъ справиться съ нимъ, то, чтобы достать его, погружаетъ въ воду и всю руку. И опять-таки рыбы совершенно здоровы и никогда не было случая, чтобы хоть одна отъ этого околѣла. Если же и околѣваютъ рыбы, то никакъ не отъ того, что попала въ воду капля масла, мыла и т. п., но отъ того, что или проквасили воду, наваливъ въ нее хлѣба, или накормили хлѣбнымъ мякишемъ до такой степени, что онъ залѣпилъ имъ жабры, или отъ недостатка пищи, или, наоборотъ, отъ чрезмѣрнаго обилія ея, или наконецъ, что чаще всего бываетъ, просто отъ недостатка въ водѣ кислорода—словомъ отъ всего чего хотите, только не отъ ничтожныхъ примѣсей къ водѣ такихъ веществъ, какъ вышеупомянутыя. Кромѣ того погибаютъ еще иногда отъ разныхъ болѣзней. Вотъ къ этимъ-то послѣднимъ мы теперь и перейдемъ.

Нѣкоторыя болѣзни рыбъ и ихъ лѣченіе.

Болѣзни рыбъ не сложны, но довольно многочисленны, такъ что пословица „здоровъ какъ рыба“ оказывается далеко не совсѣмъ справедливой.

Болѣзни эти происходятъ преимущественно или отъ животныхъ и растительныхъ паразитовъ, отъ ушиба, или, наконецъ, отъ недостаточнаго освѣженія воды акваріумовъ кислородомъ.

Изъ животныхъ паразитовъ чаще всего на рыбъ нападаетъ карпоѣдъ (Argulus foliaceus), о которомъ мы подробно уже говорили въ отдѣлѣ ракообразныхъ. Встрѣчается онъ преимущественно у рыбъ изъ семейства карпій, и притомъ главнымъ образомъ лишь у тѣхъ, которыя водятся въ тинистыхъ, болотистыхъ прудахъ. Присасываясь къ рыбкамъ, онъ сосетъ изъ нихъ, подобно піявкѣ, кровь и доводитъ ихъ, наконецъ, до такого истощенія, (особенно же мелкихъ), что онѣ нерѣдко отъ этого умираютъ. Чтобы избавить рыбу отъ этого, видимаго даже простымъ глазомъ, паразита лучше всего выловить рыбу сѣткой и снять паразита руками или щеткой, что впрочемъ не всегда сейчасъ, какъ бы оно казалось, удается, т. к. карпоѣдъ иногда присасывается къ рыбѣ такъ крѣпко, что отдѣлить его отъ нея стоитъ не малыхъ усилій.

Кромѣ карпоѣда на рыбахъ изъ семейства карпій встрѣчается еще другой паразитъ Diplozoon paradoxum, избирающій своимъ мѣстопребываніемъ ихъ жабры, но на маленькихъ карпіяхъ паразита этого мнѣ никогда не приходилось видѣть, равно какъ не приходилось также видѣть на окуняхъ ихъ врага, живущаго у нихъ во рту, такъ называемаго окунеѣда (Aechteres percarum), изображеніе котораго помѣщено на фиг. 78. Первые два паразита, говорятъ, охотно живутъ также и на золотыхъ рыбахъ. Не встрѣчая на моихъ рыбахъ двухъ послѣднихъ паразитовъ, я не имѣлъ надобности и лѣчить ихъ, но рекомендуютъ какъ хорошее средство противъ этихъ непрошенныхъ гостей — слабый растворъ соли, въ которой надо продержать часъ или полтора больную рыбу и повторить это нѣсколько разъ. Насколько впрочемъ средство это дѣйствительно — сказать не могу и мнѣ кажется, что гораздо важнѣе обращать вниманіе на то, чтобы ни одна рыба (конечно отечественная) съ подобнымъ паразитомъ не попадала въ акваріумъ.

Всѣ эти паразиты, конечно, встрѣчаются на рыбахъ содержимыхъ въ акваріумахъ рѣдко и, будучи довольно крупныхъ размѣровъ, могутъ быть болѣе или менѣе легко удалены. Гораздо опаснѣе паразиты микроскопическіе.

Изъ нихъ прежде всего надо упомянуть о Псоросперміяхъ, маленькихъ, достигающихъ едва $^1/_{100}$ mm. величины, шарообразныхъ или овальныхъ, часто хвостатыхъ тѣльцахъ, которыя, проникая въ жабры, подъ кожу рыбы, образуютъ родъ волдырей или шишекъ (фиг. 182). Шишки эти, едва замѣтныя вначалѣ, постепенно ростутъ и (умножаясь въ количествѣ) образуютъ волдыри, которые сильно истощаютъ рыбу и подъ конецъ, лопаясь, причиняютъ ей смерть. Особенно часто встрѣчаются эти шишки у плотицъ, судаковъ, а также, если не ошибаюсь, и у девятииглыхъ колюшекъ, которыхъ покрывающія въ видѣ горошинъ опухоли, мнѣ кажется, также происходятъ отъ псороспермій. Лѣченія противъ нихъ пока не извѣстно никакого, но такъ какъ болѣзнь эта повидимому прилипчива, то пораженные ею экземпляры совѣтуютъ немедленно отдѣлять отъ здоровыхъ.

Слѣдующая болѣзнь — это слѣзаніе кожи клочьями, вслѣдствіе чего обнажается у рыбы мясо и все тѣло несчастной является какъ бы одной сплошной раной. Болѣзнь эта, конечно, смертельная, проявляется преимущественно у рыбъ съ мелкой, слабой чешуей, каковы гольяны, эльрицы, гольцы, собачьи рыбы и т. п., но иногда нападаетъ и на золотыхъ рыбъ. Начинается она обыкновенно тѣмъ, что все тѣло покрывается какъ бы слизью, затѣмъ

къ слизи присоединяется пушистый плѣсневой налетъ и подъ конецъ кожа начинаетъ слѣзать клочьями. Причиной этой болѣзни служатъ, по изслѣдованіямъ Хильгендорфа и Поулицкаго, довольно крупныя инфузоріи изъ рода Pantotrichum, которыя, быстро размножаясь, покрываютъ въ громадномъ количествѣ все тѣло рыбы и способствуютъ разрушенію его наружныхъ покрововъ. Затѣмъ къ инфузоріямъ присоединяется плѣсень, Saprolegnia и, внѣдряясь уже въ тѣло рыбы, окончательно убиваетъ ее. Поулицкій, отсаживая рыбу въ отдѣльный сосудъ съ чистой водой, видѣлъ какъ значительная часть инфузорій покидала рыбу и скоплялась на днѣ, а потому нельзя ли, пересаживая больную рыбу постоянно въ сосуды съ чистой водой, окончательно избавить ее отъ этихъ инфузорій и такимъ образомъ спасти ее? Лѣченіе это конечно можетъ быть дѣйствительно только если захватить болѣзнь въ началѣ...



Фиг. 182. Псоросперміи.

Изъ болѣзней происходящихъ отъ растительныхъ паразитовъ первое мѣсто занимаетъ, какъ по обилію случаевъ, такъ и особенно по своимъ гибельнымъ послѣдствіямъ, Сапролегнія (Saprolegnia ferox), *) плѣсень, порождающая страшную рыбью болѣзнь грибокъ. Болѣзнь эта—родъ опухоли или бородавокъ, покрытыхъ бѣловатой, не то пушистой, не то бархатистою плѣсенью, появляющихся у рыбъ преимущественно на головѣ, близъ ноздрей на губахъ, вообще на мордѣ. Мѣстомъ зарожденія ея служатъ обыкновенно обломки плавающихъ, гніющихъ растеній, мертвыя мухи (которыхъ плѣсень эта покрываетъ въ видѣ сіянія) и грязь, застаивающаяся въ какомъ-нибудь мѣстѣ аквариума **), а причинами пораженія ею рыбы—рана или плохое питаніе.

*) Труды отд. Ихт. Т. I.

**) Одинъ изъ москов. любителей, М. П. Овчинниковъ, придумалъ для того, чтобы дно было чище, устроить по угламъ нѣчто вродѣ заборчика изъ кольевъ, который бы мѣшалъ проникать въ эту часть рыбамъ и гдѣ бы скоплялась вся грязь. Предположеніе его вполнѣ оправдалось; сгоняемая постепенно рыбами грязь собиралась здѣсь и собралась наконецъ въ значительномъ количествѣ, между тѣмъ какъ дно оставалось чисто, но результатъ оказался весьма плачевный, такъ какъ въ одно печальное утро рыбы начали покрываться грибкомъ и вскорѣ перемерли всѣ до одной.

Появляясь на ранѣ или на какомъ-нибудь мѣстѣ поверхности тѣла, сначала въ незначительномъ количествѣ, грибки эти быстро размножаются, пускаютъ нити въ тѣло, обнажаютъ мускулы рыбы (такъ что основаніе бородавки становится краснымъ) и, развѣтвляя свои корни, убиваютъ рыбку.

Пораженная грибкомъ рыба вначалѣ весела, ѣстъ съ аппетитомъ и кажется даже совершенно здоровой, но потомъ мало-по-малу теряетъ свои силы и, наконецъ, до того слабѣетъ, что не въ состояніи болѣе двигаться и даже сжимать плавательнаго пузыря, вслѣдствіе чего держится больше близъ поверхности, или даже просто плаваетъ на боку. Эта стадія болѣзни—послѣдняя и вскорѣ затѣмъ рыба умираетъ.

Что же дѣлать, какъ бороться противъ этой страшной болѣзни, отъ которой, надо сказать, гибнутъ иногда не одна, двѣ рыбы, а вымираютъ цѣлые акваріумы, въ природѣ же даже чуть не цѣлые пруды и озера!

На это я долженъ отвѣтить, что средствъ противъ грибка довольно много, но, къ прискорбію, они, подобно всѣмъ средствамъ противъ зубной боли, иногда помогаютъ, а иногда нѣтъ. Предложу сначала тѣ, которыя самъ испробовалъ, а затѣмъ перейду и къ тѣмъ, на которыя указываютъ, какъ на весьма дѣйствительныя, другіе любители.

Прежде всего укажу на самое простое и на самое, по моему, дѣйствительное средство—на соленую, холодную воду. Вода эта можетъ быть или крѣпко соленая, или слабо соленая. Въ первомъ случаѣ, чайную ложку соли кладутъ на одинъ стаканъ воды, во второмъ, чайную ложку соли на 4 — 5 стакановъ воды. Въ сильномъ растворѣ рыбу держатъ не болѣе 5—10 минутъ, а затѣмъ перемѣщаютъ въ особо приготовленный, налитый совершенно чистой, не бывшей еще въ употребленіи водой акваріумъ, или банку и оставляютъ ее здѣсь на 2—3 часа; затѣмъ подвергаютъ ее снова погруженію на 5—10 минутъ въ сильный растворъ соли, и снова помѣщаютъ въ чистую воду на 2—3 часа и т. д. Такого рода лѣченіе продолжается черезъ каждые два, три часа, смотря по упорству болѣзни, нѣсколько дней подрядъ. Въ слабый же растворъ рыбу сажаютъ прямо и держатъ въ немъ (мѣняя растворъ разъ въ день) впродолженіе 2—3 дней. Въ обоихъ случаяхъ вода должна быть совершенно чистая, взятая не изъ акваріума, а прямо изъ источника, и не теплѣе + 18 градусовъ по Р.; соль — обыкновенная поваренная, но очищенная, т. к. отъ не очищенной вода становится мутной. Наконецъ кормленіе рыбы

должно быть самое обильное (и по возможности мотылемъ), чтобы поддержать силы рыбы и не дать болѣзни взять верхъ.

Въ случаѣ если бы оба эти способа лѣченія солью не помогли, которые, замѣтимъ кстати, дѣйствительны большею частью лишь въ томъ случаѣ, если болѣзнь захвачена еще при самомъ ея началѣ, т. е. какъ только появился слабый плѣсневой налетъ на тѣлѣ или на ранѣ, то можно прибѣгнуть еще къ третьему: къ помѣщенію рыбы на день или два, какъ это было при слабомъ, въ средній растворъ соли (чайную ложку на 2 стакана воды); но содержаніе здѣсь рыбы возможно не иначе, какъ если въ эту воду пустить сильный притокъ воздуха, что легко устроить при помощи одного изъ вышеописанныхъ воздуходувныхъ аппаратовъ, при чемъ кормленіе и здѣсь должно быть самое обильное.

Послѣдній способъ весьма дѣйствителенъ, и Н. Н. Чернышевъ вылѣчивалъ имъ рыбъ, почти совсѣмъ обрѣченныхъ на смерть.

Кромѣ этихъ способовъ существуетъ еще лѣченіе грибка стираньемъ пальцемъ или щеткой. Лѣченіе весьма дѣйствительное, но которое надо производить не иначе, какъ умѣючи и съ большой осторожностью. Для произведенія его не надо вынимать рыбку изъ воды, но, держа ее подъ водою, только потихоньку растирать пальцемъ больное мѣсто, или если грибокъ засѣлъ, напр., въ ноздрѣ, какъ это часто бываетъ съ телескопами, то взять твердую вѣточку какого нибудь водяного растенія или даже просто сухую травинку и осторожно прочищать ею ноздрю. Прочищать и вообще стирать грибокъ лучше не съ разу, а понемногу въ нѣсколько пріемовъ, чтобы не утомить рыбки. Поступая такимъ образомъ, я не разъ спасалъ своихъ питомцевъ. Въ случаѣ, если треніе пальца не дѣйствуетъ—можно употребить въ дѣло щетку, но не раньше.

Затѣмъ г. Нитше совѣтуетъ *) помазывать мѣста покрытыя сапролегніей сильнымъ растворомъ марганцевокислаго калія, при чемъ послѣ каждаго помазыванія перемѣщать рыбу въ новую, чистую воду, температура которой была бы одинакова съ температурой той воды, въ которой она до этого помѣщалась. Я же, съ своей стороны, дѣлалъ опыты, хотя и не совсѣмъ удачные, помазыванія пораженныхъ сапролегніей мѣстъ и особенно ранъ сильнымъ растворомъ ляписа, или, что еще лучше, осторожно прижигалъ эти мѣста ляписовымъ камнемъ. Помазывая или прижигая ляписомъ, я прежде, чѣмъ помѣстить прижженную рыбу въ предназначенный для ея помѣщенія сосудъ, окуналъ ее нѣсколько разъ въ другой сосудъ съ чистой водой. Помазываніе марганцевокислымъ каліемъ

---

*) Isis 1888 г., стр. 94.

Нитше производилъ по три раза въ день. Я же производилъ прижиганіе не болѣе одного или двухъ разъ, послѣ чего обыкновенно рыбы или поправлялись, или умирали. Опытъ прижиганія я производилъ на самыхъ отчаянныхъ экземплярахъ.

Далѣе г. Карковскій, въ Берлинѣ *), совѣтуетъ соскабливать сапролегнію ножемъ и присыпать соскабливаемое мѣсто пепломъ отъ сигары, а г. Матте, даже не соскабливая, натирать это мѣсто пепломъ отъ сигары. Натирая такимъ образомъ, послѣдній совершенно вылѣчилъ телескопа, весьма сильно покрытаго сапролегніей.

Затѣмъ г. Христіанзенъ, **) въ Копенгагенѣ, удачно лѣчилъ рыбъ отъ грибка, помазывая ихъ (въ одномъ и томъ же направленіи) слегка губкой, напитанной слабымъ (2—3 $^0/_0$) растворомъ карболовой кислоты, а петербургскій любитель Н. А. Деппъ,—помѣщая ихъ въ запущенный акваріумъ съ грязной отъ чрезмѣрно накопившагося ила водой. Послѣднее лѣченіе съ успѣхомъ было испробовано и другими любителями. Удачу его, мнѣ кажется, слѣдуетъ приписать развитію въ илѣ какихъ нибудь микроорганизмовъ истребляющихъ грибокъ.

Наконецъ грибокъ лѣчатъ еще въ Китаѣ, бросая въ воду осиновую кору или кору фиговаго дерева, или, лучше всего, необожженные кирпичи, долго пролежавшіе въ жидкихъ человѣческихъ экскрементахъ. Если рыбы начинаютъ ложиться на спину, то воду мѣняютъ и бросаютъ въ нее раздавленные листья Aralia papyrifera, льютъ мочу или небольшія количества жидкихъ человѣческихъ экскрементовъ, составляющихъ вообще, по мнѣнію китайцевъ, прекрасное лѣкарство отъ всѣхъ рыбьихъ болѣзней.

Къ числу болѣзней, зависящихъ отъ какихъ либо паразитовъ, слѣдуетъ отнести, какъ мнѣ кажется, еще и появленіе на плавникахъ бѣлой слизи, равно какъ и сопровождающее его разрушеніе этихъ плавниковъ, выражающееся въ постепенномъ отпаданіи ихъ кончиковъ, вслѣдствіе котораго они являются какъ бы изгрызенными. Изгрызенныя мѣста бываютъ всегда окровавлены. Лучшимъ средствомъ противъ этой болѣзни служитъ помѣщеніе рыбы на день или два въ вышеописанный слабый растворъ соли, а затѣмъ на нѣкоторое время въ новую, чистую воду. При этомъ воду въ акваріумѣ, гдѣ жили больныя рыбы, надо всю перемѣнить и самый акваріумъ обмыть солянымъ растворомъ.

Слѣдующая затѣмъ весьма часто случающаяся болѣзнь это— появленіе крови изъ-подъ чешуи и кровяныхъ жилокъ

*) Isis 1889 г., стр. 38.
**) Isis 1886 г., стр. 117.

въ плавникахъ (особенно на хвостѣ). Болѣзнь эта легко вылѣчивается помѣщеніемъ въ свѣжую (отъ 10° по Р.) проточную воду. Въ случаѣ недостатка проточной воды, притокъ слѣдуетъ замѣнить или частой перемѣной (раза три въ день, такъ черезъ 3—4 часа) воды, или же снабженіемъ воды воздухомъ при помощи воздуходувнаго аппарата. Чѣмъ больше сосудъ, въ который будетъ помѣщена больная рыбка, и чѣмъ сильнѣе притокъ воздуха, тѣмъ она быстрѣе поправится. Во все время леченія кормъ долженъ быть обильный.

Далѣе опишу болѣзнь часто встрѣчающуюся и притомъ преимущественно у телескоповъ и макроподовъ—лежаніе на боку и потеря способности плавать. Что это за болѣзнь,—болѣзнь ли плавательнаго пузыря, параличъ ли брюшныхъ плавниковъ или что другое — до сихъ поръ неизвѣстно, но болѣзнь эта повальная, по всей вѣроятности даже заразительная, т. к. ею заболѣваютъ обыкновенно не одна рыба, а нѣсколько (сразу или подрядъ). Отъ нея гибнетъ самый большій процентъ молодыхъ телескоповъ. Начинается она обыкновенно тѣмъ, что рыба никакъ не можетъ удерживать равновѣсіе и начинаетъ то-и-дѣло кувыркаться; затѣмъ она или начинаетъ плавать брюхомъ кверху, или сейчасъ же ложится на бокъ и лежитъ такъ, лишь изрѣдка подплывая немного къ поверхности, до самой своей смерти, которая наступаетъ иногда не ранѣе трехъ и даже болѣе мѣсяцевъ. У московскихъ любителей перемерли отъ этой болѣзни, можно сказать не преувеличивая, сотни молодыхъ телескоповъ, но всѣ усилія открыть какое либо вполнѣ дѣйствительное средство—оказались тщетными. Самымъ лучшимъ, однако хотя и не всегда помогающимъ, оказывалось слѣдующее: помѣщеніе больной рыбы въ самую мелкую (не болѣе 1 вершка) воду, частая перемѣна этой воды и возможно сильный притокъ воздуха. Кромѣ того, какъ можно болѣе обильный кормъ мотылемъ, или, что еще лучше, мелкими ракообразными дафніями и циклопами. По мѣрѣ выздоровленія (что можно видѣть по тому, держится ли рыба прямо въ водѣ или нѣтъ), глубину воды слѣдуетъ увеличивать, но крайне осторожно, подливая каждый разъ не болѣе какъ на $^1/_4$ вершка болѣе. Дно сосуда должно быть усыпано мелкимъ гравіемъ. Н. Н. Чернышевъ сажалъ больную рыбу въ глубокій аквариумъ, кормилъ ее дафніями, что называется, на убой и пускалъ такое количество воздуха, что въ аквариумѣ происходила чистая буря, и рыба также выздоравливала. Таково наше лѣченіе этой болѣзни. Что касается до заграничныхъ любителей, то Матте совѣтуетъ содержать такихъ рыбъ въ теплой + 20° по Р. водѣ и кормить насѣкомыми, а Карковскій, предполагая, что болѣзнь эта происходитъ

отъ засоренія желудка, полагаетъ лучше кормить ихъ растительной пищей: вареннымъ горохомъ, морковью, и говоритъ, что неоднократно этими средствами вылѣчивалъ. Онъ же предлагаетъ *) для той же цѣли впускать рыбѣ помощью соломенки (вѣроятно предварительно вынувъ рыбу изъ акваріума) въ ротъ миндальнаго масла (!!). Наконецъ г. Коралевскій совѣтуетъ **) употреблять въ этомъ случаѣ гомеопатическое лѣченіе Nux vomica и добавляетъ, что испытывалъ это средство не только при лѣченіи рыбы отъ этой болѣзни, но и вообще ото всѣхъ болѣзней, происходившихъ отъ желудка. Кромѣ того, онъ лѣчилъ успѣшно рыбъ хиной (гомеоп.) отъ слабости и Aconit (гомеоп.) при простудѣ вслѣдствіе рѣзкой перемѣны воды. Скажемъ кстати, что D-г. Russ предполагаетъ причиной описываемой нами болѣзни—простуду. Послѣднее лѣченіе мы приводимъ конечно курьеза ради, но кто знаетъ, быть можетъ оно и на самомъ дѣлѣ дѣйствительно?

Къ болѣзненнымъ же проявленіямъ слѣдуетъ также отнести и судороги, часто бывающія у рыбы, когда вдругъ ни съ того, ни съ сего ее—нѣтъ-нѣтъ да и передернетъ, да такъ передернетъ, что она иногда до крови о скалу расшибается. Такъ какъ судороги эти происходятъ большею частью отъ голода, то лучшимъ средствомъ для прекращенія ихъ служитъ пища, но пища, даваемая съ осторожностью, чтобы не сразу обременить рыбѣ желудокъ. Къ явленіямъ же происходящимъ отъ голода принадлежитъ еще перетягиванье тѣла рыбъ, кончающееся обыкновенно, если на него тотчасъ же не обратятъ вниманія, смертью. Явленіе это состоитъ въ томъ, что тощій желудокъ начинаетъ мало-по-малу стягиваться такъ, что на мѣстѣ его образуется впадина, слѣдствіемъ которой бываетъ какъ бы перетянутіе всего тѣла рыбы. Затѣмъ движенія рыбы становятся все медленнѣе и медленнѣе, спинной и брюшной плавники сжимаются; грудные перестаютъ дѣйствовать и рыба плаваетъ какъ бы переваливаясь помощью одного только хвоста. Когда рыба достигаетъ такого ослабленія—спасенія уже нѣтъ. Впрочемъ, трудно вылѣчить рыбу даже и тогда, когда у нея тѣло уже перетянуто, но все-таки бываютъ случаи, что частый кормъ и погруженіе въ соленую воду иногда помогаютъ.

Затѣмъ, не могу не сказать еще нѣсколькихъ словъ о внезапной, совершенно на первый разъ непонятной смерти рыбъ, приводящей иногда новичка-любителя положительно въ упыніе. Да какъ и не прійти въ отчаяніе! Рыбы весь день, кажется, были веселы,

*) Isis 1889 г., стр. 38–39.
**) Isis 1889 г., стр. 103.

сыты и игривы, а на слѣдующее утро,—смотришь: лежитъ какая нибудь изъ нихъ мертвой и не только мертвой, но скрюченной какъ отъ какихъ нибудь сильныхъ конвульсій. Долгое время я недоумѣвалъ, что бы тому была за причина, какъ вдругъ сталъ замѣчать, что всегда наканунѣ такой смерти какой нибудь изъ обитательницъ моего акваріума изъ него раздавалось продолжительное щелканье рыбъ, въ большей части случаевъ обозначающее недостатокъ въ водѣ кислорода, на что я въ первое время мало обращалъ вниманія и думалъ: э, завтра успѣю добавить воды. Но этотъ-то недостатокъ кислорода и есть главная причина внезапной смерти рыбы, внезапной для насъ, но крайне мучительной и медленной для нея. Несчастная задыхается постепенно, какъ человѣкъ, котораго бы медленно придушали подушками или какъ проснувшійся въ гробу мнимоумершій, которому съ каждымъ мгновеніемъ становится все тяжелѣе и тяжелѣе дышать, грудь сжимается какъ подъ гнетомъ пудовой тяжести и кровь медленно стынетъ въ жилахъ.... Оттого и тѣло рыбы оказывается сведеннымъ, скрюченнымъ—это признакъ ея страшныхъ страданій.

Много разъ упрекалъ я себя за это впослѣдствіи, но сдѣланнаго уже не воротишь. Пусть же по крайней мѣрѣ другимъ любителямъ мой печальный опытъ послужитъ наукой и заставитъ относиться внимательнѣе къ перемѣнѣ воды и освѣженію ея кислородомъ.

Не могу также пройти молчаніемъ еще одного непонятнаго для любителя случая — смерти отъ мухъ, отравленныхъ хлоромъ. Неоднократно я замѣчалъ, что осенью рыбы ни съ того, ни съ сего околѣваютъ. Я сталъ слѣдить и увидѣлъ, что это происходило почти каждый разъ какъ въ акваріумѣ попадались мухи отравленныя бумажками, продаваемыми для истребленія мухъ съ надписью „Fligentod“. Конечно, за вполнѣ достовѣрный этотъ фактъ выдавать пока я не стану, но, мнѣ кажется, что лучше, если любители будутъ подальше держать тарелки съ подобными бумажками отъ акваріумовъ и вынимать мертвыхъ мухъ изъ акваріумовъ какъ только ихъ тамъ замѣтятъ.

Вотъ приблизительно всѣ случаи чаще всего встрѣчающихся у рыбъ болѣзней. Остальные описаны мною подробно въ книгѣ моей: Золотая рыбка и ея варіететы *), а потому, чтобы не повторяться и отсылаемъ интересующихся читателей туда. Въ заключеніе позволю себѣ указать еще сотоварищамъ на интересъ произведенія опытовъ надъ лѣченіемъ рыбъ въ водѣ съ растворомъ

*) Стр. 93 – 105.

салициловой кислоты.—Опыты эти были уже отчасти произведены докторомъ Седлецкимъ въ Зальцбургѣ, но только не съ цѣлью лѣченія рыбъ, а съ цѣлью поддержанія свѣжести и чистоты воды въ аквариумѣ. Для поддержанія свѣжести и чистоты воды Седлецкій совѣтуетъ вливать на каждые 100 граммъ воды 4 капли раствора 1 грамма салициловой кислоты въ 300 граммахъ воды (приблизительно $^1/_3$ $^0/_0$ растворъ).

Вода съ такой примѣсью, говоритъ онъ, сохраняется совершенно чистой, прозрачной въ продолженіе болѣе 3 мѣсяцевъ и не требуетъ ни малѣйшаго добавленія свѣжей воды; наоборотъ, всякое такое добавленіе пожалуй только повредитъ ей, такъ какъ съ добавляемой водой могутъ попасть въ нее какія нибудь вредныя вещества.

Въ нашемъ случаѣ, мнѣ кажется, проще взять однопроцентный ($1^0/_0$) растворъ салициловой кислоты и вливать ее по каплѣ въ сосудъ, предназначенный служить больничнымъ помѣщеніемъ рыбы. Сначала попробовать пустить туда одну каплю, потомъ прибавить другую, третью и т. д. до тѣхъ поръ, пока не получится приблизительно указанный г. Седлецкимъ растворъ и пока рыба будетъ въ состояніи вынести. Полученный такимъ образомъ растворъ покажетъ разъ навсегда, сколько можно безъ вреда для рыбъ вливать въ этотъ сосудъ капель салициловой кислоты, чтобы помѣщеніе это могло служить рыбьей больницей.

Болѣзни Аксалотовъ и нѣкоторыхъ другихъ обитателей аквариума.

Послѣ рыбъ чаще всего страдаютъ въ аквариумахъ болѣзнями аксалоты и притомъ главнымъ образомъ двумя болѣзнями: водянкой и грибкомъ.

Водянка появляется обыкновенно у самыхъ молодыхъ, иногда даже только что вышедшихъ изъ икры аксалотовъ и заключается въ сильномъ пузыреобразномъ вздутіи живота. Проколъ булавкой этого пузыря и выпусканіе изъ него жидкости облегчаютъ больныхъ только на два, на три дня, а затѣмъ рана заростаетъ и пузырь снова наполняется жидкостью. Повторенія прокола не помогаютъ и въ концѣ концовъ животныя все-таки гибнутъ.

Что касается до грибка, то онъ появляется у аксалотовъ въ такой сильной степени, въ какой у рыбъ я никогда не видалъ; тѣло ихъ буквально сплошь покрывается опухолями, среди которыхъ мѣстами зіяютъ кровавыя язвы и все сплошь затянуто мох-

натой зеленой плѣсенью. Въ такомъ ужасномъ видѣ были, напр., въ прошломъ году бѣлые аксалоты у Этикера. Отвратительнѣе этого зрѣлища трудно что либо себѣ представить. Конечно въ такомъ градусѣ грибокъ лѣчить невозможно, но если онъ въ болѣе слабой степени, что чаще случается, и особенно если болѣзнь еще въ началѣ, то можно лѣчить съ пользой, помазывая ранки и опухоль кисточкой обмокнутой въ слабый растворъ (2%) салициловой кислоты. У превратившихся въ амблистому аксалотовъ лѣченіе это идетъ еще успѣшнѣе, если, промывъ кисточкой съ салициловой кислотой раны, присыпать порошкомъ изъ древеснаго угля.

Изъ другихъ животныхъ часто страдаютъ болѣзнями еще черепахи.

Черепахи страдаютъ особой глазной болѣзнью, начинающейся появленіемъ какой-то бѣлой массы, вродѣ гноя, на вѣкахъ; затѣмъ вѣки смыкаются, находящійся подъ ними глазъ разрушается и черепаха умираетъ. Главной причиной этой болѣзни служатъ чрезмѣрный кормъ, нечистоты въ водѣ и препятствія къ движенію. Захваченная въ началѣ болѣзнь эта легко вылѣчивается частымъ смазываніемъ глазъ легкимъ растворомъ (по словамъ Гепера, 10 капель попадающагося въ продажѣ раствора на 1 бут. воды) салициловой кислоты. Кромѣ того во время лѣченія надо пріостановить если не совсѣмъ, то значительно уменьшить кормъ.

Вода.

Многіе задаютъ себѣ вопросъ, какая лучше всего вода для акваріума: рѣчная-ли, колодезная-ли или ключевая? Казалось бы, что рѣчная самая лучшая, на дѣлѣ однако оказывается далеко не такъ — и москворѣцкая, напримѣръ, совсѣмъ никуда не годна для акваріума. Причинами негодности этой воды служатъ съ одной стороны мутность, а съ другой—обиліе гнилостныхъ частицъ, приводящихъ въ гніеніе ее въ акваріумѣ. Лучшая же вода для акваріума—вода ключевая, къ которой также надо отнести и нашу московскую бассейную, такъ называемую, мытищенскую. Вода эта чиста, прозрачна какъ кристаллъ, не имѣетъ никакого запаха и, понятное дѣло, не содержитъ въ себѣ никакихъ гнилостныхъ веществъ. Единственно въ чемъ упрекаютъ ее иногда—это въ бѣдности кислородомъ, но въ хорошо засаженномъ растеніями акваріумѣ этотъ недостатокъ всегда легко поправимъ, а тамъ, гдѣ нѣтъ растительности, можно всегда прибѣгнуть къ помощи вышеописанныхъ нами воздуходувныхъ аппаратовъ. Хороша также для акваріума вода, взятая изъ чистыхъ ручьевъ и родниковъ, но, преж-

де чѣмъ помѣстить въ нее рыбу, слѣдуетъ хорошенько изслѣдовать, не содержитъ-ли она въ себѣ въ слишкомъ большомъ (во вредномъ) количествѣ углекислоту, сѣрнистый водородъ или какія нибудь минеральныя соли, а особенно окись желѣза, происходящую отъ водоросли Crenothrix polyspora. Присутствіе всѣхъ этихъ веществъ легко узнать по запаху и по вкусу, а окись желѣза кромѣ того по образующемуся на днѣ темному осадку. То же самое можно сказать и о водѣ колодезной, только вода эта, происходя большею частью отъ скопленія болотныхъ водъ, бываетъ рѣже пригодна. Лучше всего, если колодезная вода прозрачна, безъ запаха и дурного вкуса и слѣдовательно отвѣчаетъ уже главнымъ изъ требуемыхъ для воды акваріума качествъ, пустить въ нее нѣсколько рыбокъ и смотрѣть, будутъ-ли онѣ въ ней жить или нѣтъ. Если будутъ жить, будутъ бодры на видъ — значитъ годна,—нѣтъ, такъ и думать нечего.

Вообще о водѣ для акваріума я долженъ замѣтить слѣдующее. Если акваріумъ долженъ служить садкомъ для разнаго рода рыбъ, то вода должна быть непремѣнно ключевая, прозрачная,—словомъ, обладать всѣми присущими хорошей водѣ качествами, а если для какой нибудь отдѣльной породы, то лучше взять ее изъ того мѣста, откуда взята сама рыба: изъ рѣки — такъ изъ рѣки, изъ пруда—такъ изъ пруда. Что касается до количества воды, то хотя Пизетта и предполагаетъ, что на каждую золотую рыбку или гольяна въ акваріумѣ должно приходиться не менѣе 3 литровъ (бутылокъ), а на линя средней величины даже не менѣе 8, но мнѣ кажется, что цыфры эти немного велики, а главное, что количество это зависитъ положительно отъ обстановки, въ которой находится акваріумъ. Такъ, въ хорошо засаженномъ акваріумѣ, вмѣстимостью въ 7 ведеръ (слѣдовательно $7 \times 16 = 112$ бутылокъ) у меня жили прекрасно 20 рыбокъ, въ числѣ которыхъ было 5 линей и нѣсколько крупныхъ альбиносокъ, а въ томъ же акваріумѣ, когда онъ былъ еще не устроенъ, не могло ужиться и 15 рыбъ. Затѣмъ важно еще то обстоятельство: проточный-ли акваріумъ или нѣтъ, а если нѣтъ, то какъ часто перемѣняется въ немъ вода. Словомъ, это такой вопросъ, который можетъ разрѣшить каждый любитель только на практикѣ.

Разные случаи.

а) **Поднятіе со дна пузырей воздуха.** Поднятіе пузырей воздуха со дна акваріума одно время меня крайне озабочивало и казалось даже причиной гибели части моихъ рыбъ. Я думалъ — не

есть-ли это родъ болотнаго газа, который, быть можетъ, насыщая собой воду, дѣлаетъ ее негодной для дыханія животныхъ, а потому первое время подвергалъ акваріумъ то-и-дѣло радикальной чисткѣ, т. е. перемывалъ все, начиная съ песку и кончая гротомъ. Впослѣдствіи однако я убѣдился, что выдѣленіе болотнаго газа тутъ не причемъ, а что это или просто воздухъ, оставшійся въ землѣ во время прикрытія ея пескомъ, который, скопившись, впослѣдствіи въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мало-по-малу старается вырваться наружу, или если даже и водородъ, образовавшійся отъ гніенія корней или вообще какихъ либо другихъ подземныхъ частей растенія, то во всякомъ случаѣ газъ нисколько не вредный для жизни рыбъ. Вообще явленіе это бываетъ большею частью лишь въ томъ случаѣ, когда растенія посажены не въ горшки, а прямо въ грунтъ и когда грунтъ этотъ состоитъ изъ земли или илу, прикрытыхъ сверху пескомъ. При посадкѣ растеній въ горшки появленіе пузырей бываетъ гораздо рѣже. Причина его однако та же самая.

b) **Появленіе пѣны на поверхности акваріума.** Появленіе пѣны на поверхности воды обозначаетъ большею частью недостатокъ кислорода въ водѣ, въ особенности же, если пѣна эта сопровождается чмоканьемъ рыбъ. Иногда впрочемъ она появляется также и тогда, когда рыбы слишкомъ много наѣлись и, чувствуя въ организмѣ своемъ необходимость усиленнаго притока кислорода, подымаются на поверхность и вдыхаютъ въ себя прямо изъ воздуха, при чемъ при выдыханіи пускаютъ на поверхность пузыри. Въ обоихъ случаяхъ самое лучшее средство подбавить графинъ или два холодной воды или же накачать въ воду кислорода помощью вышеописанныхъ аппаратовъ.

c) **Появленіе на поверхности акваріума мукообразныхъ тучекъ.** Я называю ихъ мукообразными потому, что дѣйствительно, при прикосновеніи къ нимъ, они разсыпаются какъ мука или песокъ. Лучше всего ихъ видѣть, если взять съ поверхности воды немного въ стаканъ. Тогда, если дотронуться до поверхности, когда все успокоится, то внизъ пойдутъ разсыпчатыя молочнобѣлыя тучки. Тучки эти состоятъ изъ безчисленнаго множества мельчайшихъ инфузорій и происходятъ отъ гніенія и разложенія какого нибудь жовотнаго организма въ водѣ. Какъ только онѣ появятся, нужно сейчасъ перемѣнить всю воду и перемыть весь акваріумъ и перемывать его до тѣхъ поръ, пока онѣ совсѣмъ не исчезнутъ, иначе небольшого количества достаточно, чтобы заставить загнить вновь всю воду. Не обративъ на эти тучки вниманія, я по-

терялъ своего великолѣпнѣйшаго телескопа — лучшій экземпляръ этой рыбы, когда либо бывшій въ Москвѣ. Что особенно меня ввело въ заблужденіе—это что рыбы въ такой водѣ казались совершенно здоровыми, а самая вода, исключая поверхности, прозрачной. Сначала я снималъ налетъ и подливалъ время отъ времени чистой воды, чѣмъ вѣроятно поддерживалъ немного жизнь рыбъ, а потомъ даже и это дѣлать пересталъ, вполнѣ увѣренный, что тучки эти ничего не значатъ и даже, пожалуй, полезны для воднаго населенія.—Одновременно, т. е. въ одно и то же утро, съ телескопомъ околѣли еще три золотыхъ рыбки, а другой телескопъ оказался до того плохимъ, что я едва-едва его выходилъ. Лѣчилъ я его частыми перемѣнами холодной 5—6 градусной воды. Тучки эти обозначаютъ полнѣйшее разложеніе воды и особенно опасенъ ихъ фазисъ, когда онѣ изъ мукообразныхъ тучекъ превращаются въ бѣлый тягучій клочкообразный налетъ.

d) **Сизый налетъ на водѣ**. Налетъ этотъ ничего общаго съ предыдущимъ не имѣетъ, хотя по клочкообразности нѣсколько и похожъ на него, и покрываетъ большею частью поверхность акваріумовъ въ квартирахъ, гдѣ комнаты невысоки и гдѣ слѣдовательно воздухъ изобилуетъ пылью и углекислотой. Налетъ этотъ совершенно безопасенъ и появляется часто чуть не на сейчасъ только налитой свѣжей водѣ. Уменьшить его можно легко, погружая осторожно стаканъ въ воду, такъ чтобы находящіяся на поверхности пленки вмѣстѣ съ водой стекали въ него. Чѣмъ тише и осторожнѣе опускать стаканъ, тѣмъ больше попадетъ въ него налета, который будетъ вливаться въ него въ видѣ бѣлыхъ клочьевъ. Погружая нѣсколько разъ такимъ образомъ стаканъ, можно собрать весь налетъ въ 5—10 минутъ. Вмѣсто стакана можно погружать въ воду еще и бутылку и тогда налетъ будетъ устремляться въ нее съ токомъ воды черезъ горлышко. Все искусство—въ терпѣніи и тотъ, кто съумѣетъ погрузить такъ стаканъ или бутылку, чтобы они едва-едва касались покрытой налетомъ поверхности и вода въ нихъ вливалась, увлекая за собой какъ можно больше налета, тѣмъ удастся собрать его весьма быстро. Погружать стаканъ или бутылку конечно надо не въ одномъ мѣстѣ акваріума, а въ разныхъ, преимущественно тамъ, гдѣ скопилось побольше налета.

e) **Бѣловатый налетъ на растеніяхъ**. Иногда на вѣткахъ и даже на поверхности листьевъ (особенно Элодеи) подводныхъ растеній появляется легкій пушистый налетъ, похожій нѣсколько на ту бархатистую плѣсень, которая покрываетъ хлѣбъ, сыръ и т. п. вещества. Налетъ этотъ—интереснѣйшія изъ инфузорій—ландыш-

ныя сувойки. Какъ только замѣтите вы его, сейчасъ-же осторожнѣе снимите его и помѣстите подъ микроскопъ и вашимъ взорамъ представится восхитительнѣйшая изъ картинъ. Движенія рѣсничекъ сувоекъ, сокращеніе и растягиваніе ихъ ножекъ, схватываніе и проглатыванье добычи—все это такія любопытныя вещи, которыхъ нѣтъ возможности описать—ихъ надо непремѣнно самому видѣть.

f) **Появленіе на днѣ мелкихъ червячковъ**. Маленькіе, тоненькіе какъ ниточки червячки, раскачивающіеся по временамъ цѣлыми кучами на днѣ акваріума—есть родъ червей Tubifex (Saenuris) rivulorum, о которыхъ мы подробно уже писали выше. Появленіе ихъ зависитъ отъ присутствія въ землѣ растеній илу—любимаго ихъ обиталища. Раскачиваясь во всѣ стороны, какъ-бы подъ вліяніемъ какого-то тока, червячки эти служатъ прекрасной, хотя и не особенно плотной пищей для рыбъ и никакого вреда, какъ многіе думаютъ, никому не причиняютъ.

g) **Треснутіе стеколъ акваріума**. Треснутіе стекла акваріума составляетъ въ жизни любителя акваріума одинъ изъ самыхъ потрясающихъ эпизодовъ. Лопнуло стекло? Отчего, почему? Какъ помочь горю? задаетъ онъ себѣ въ испугѣ вопросы, а въ то время какъ онъ ихъ задаетъ и не знаетъ за что приняться, вода знай себѣ хлещетъ и заливаетъ комнату. Такъ какъ треснутіе это совершается большею частью совершенно неожиданно и часто, повидимому, даже безъ всякой причины, то мы постараемся разсказать сначала тѣ предосторожности, которыя слѣдуетъ принимать для предотвращенія этого крайне непріятнаго случая, а затѣмъ и тѣ мѣры, которыя необходимо принять въ случаѣ если-бы эта непріятность, вопреки всѣмъ предпринятымъ предосторожностямъ, уже случилась.

Я сказалъ, что треснутіе совершается повидимому безъ всякой причины, но на самомъ дѣлѣ причина эта почти всегда есть. Главная изъ нихъ—неправильная постановка акваріума. Въ обыкновенное время наклонъ акваріума въ ту или другую сторону ничего не значитъ, но въ жаркое время, когда стекла подъ вліяніемъ тепла сильно расширяются и слѣдовательно утончаются, малѣйшій болѣе сильный напоръ на какую-нибудь точку стекла ведетъ за собой его треснутіе. Вотъ почему, устанавливая акваріумъ, надо обращать особенное вниманіе на то, чтобы онъ не наклонялся ни въ какую сторону. Удобнѣе всего уравненіе это производить, когда въ акваріумѣ еще очень мало налито воды. Тогда, подкладывая то подъ ту, то подъ другую ножку стола, на которомъ онъ стоитъ, сложенныя вдесятеро и болѣе бумажки, легко

достигнуть, чтобы акваріумъ стоялъ совершенно прямо и вода напирала во всѣ стороны съ одинаковой силой.

Другая причина—небрежная вставка стекла. Стекла акваріума вмазываютъ двумя родами замазки: красной, если не ошибаюсь суриковой, и бурой—цементной. Суриковая, размягчаясь отъ жары, не представляетъ никакихъ особенныхъ хитростей при вмазываньи стеколъ, но почему-то выходитъ совсѣмъ изъ употребленія, а съ цементной, наоборотъ, надо обходиться умѣючи, ибо, отвердѣвая отъ жары, она представляетъ громадное препятствіе при расширеніи стекла отъ жары, и не давая ему мѣста расшириться, заставляетъ его выгибаться и лопаться. Зная это свойство, опытные мастера никогда не замазываютъ цементной замазкой вплотную, а всегда оставляютъ нѣкоторое свободное пространство для растяженія стекла и тѣмъ предотвращаютъ его треснутіе, а маляры, наоборотъ, не обращаютъ на это никакого вниманія и потому стекла, вставленныя подобнаго рода рабочими, то и дѣло лопаются. Вотъ почему лучше переплатить двадцать, пятьдесятъ копѣекъ, да отдать вмазать стекло хорошему мастеру, мастеру спеціалисту, нежели поэкономничать и потомъ плакаться.

Послѣдняя причина наконецъ—неправильное выгнутіе стекла. У зеркальныхъ стеколъ явленіе это конечно довольно рѣдкое, но у двойныхъ и тройныхъ случается сплошь да рядомъ. Предотвратить его можетъ только тщательное наблюденіе при выборѣ стеколъ. Если же зло уже сдѣлано, то единственное средство, чтобы уменьшить шансы на треснутіе стекла—отклонить слегка напоръ воды въ противоположную сторону. Какъ это сдѣлать, мы уже сказали при описаніи первой причины.

Итакъ вотъ тѣ мѣры, которыя можно предпринять для предотвращенія треснутія стекла. Укажемъ теперь на тѣ средства, къ которымъ слѣдуетъ прибѣгать когда стекло уже лопнуло.

Треснутіе стекла происходитъ двоякимъ образомъ: или постепенно, или сразу. Если постепенно (иногда бываетъ такъ, что ни съ того, ни съ сего появляются трещины посреди стекла, преимущественно зеркальнаго), то надо сейчасъ же залѣпить трещину сургучемъ, и особенно тщательно то мѣсто, гдѣ трещина кончается. Этимъ способомъ иногда не только можно задержать, но даже и совсѣмъ пріостановить треснутіе стекла. Если же сразу и если притомъ польется вода, то прежде всего—выпустить сифономъ воду и выпускать до тѣхъ поръ, пока напоръ воды настолько уменьшится, что треснутыя части стекла сойдутся и течь прекратится *). Тогда, если трещина не очень значительна, можно по-

*) Обыкновенно она прекращается, какъ только вода сойдетъ на половину

пробовать залѣпить ее сургучемъ. Залѣпливанье сургучемъ представляетъ на этотъ разъ гораздо больше затрудненій, чѣмъ въ первомъ случаѣ; ибо прежде чѣмъ залѣпить, надо тщательно соединить разрозненныя части стекла, вытереть до-суха ихъ снаружи, а затѣмъ лѣпить не иначе какъ горящимъ сургучемъ, т. е. чтобы приклеиваемыя къ стеклу части сургуча горѣли. Залѣпивъ такимъ образомъ, можно попробовать налить акваріумъ водой и часто случается, что подобная замазка держитъ впродолженіе двухъ, трехъ и даже болѣе недѣль, но въ другой разъ за то не выдержитъ и минуты. Въ послѣднемъ случаѣ, выливъ опять воду до тѣхъ поръ, пока прекратится течь, остается одно—выловить рыбъ, вынуть растенія и везти акваріумъ въ починку, но везти опять-таки не къ маляру, а въ хорошій магазинъ, иначе чинки не будетъ конца и дешевое выйдетъ на дорогое.

Мелкіе совѣты.

a) Афты и какъ ихъ лѣчить. Вытягивая ртомъ посредствомъ сифона изъ акваріума воду, надо быть крайне осторожнымъ, чтобы грязная вода акваріума какъ-нибудь не попала въ ротъ, такъ какъ на нѣкоторые нѣжные рты она производитъ весьма вредное дѣйствіе—порождаетъ афты, родъ чрезвычайно болѣзненныхъ бѣловатыхъ ранокъ. Чтобы предотвратить ихъ, надо, какъ только попадетъ эта вода въ ротъ, выполоскать его хорошенько чистой, а если, несмотря и на эту предосторожность, появятся афты, то лѣчить ихъ, накладывая прямо на ранки кусочки кислаго апельсина или лимона. Лѣченіе это сопровождается очень сильною болью, въ особенности если афты успѣли разростись и ранки глубоки—но дѣйствительно. Говорятъ, что ихъ можно также лѣчить еще посыпая прошкомъ изъ квасцовъ и полоща ротъ растворомъ бертолетовой соли, но я ни того, ни другого средства не пробовалъ. Въ случаѣ лѣченія апельсинами, надо брать что ни на есть кислѣйшіе. Накладывая куски апельсина и лимона на язвы, надо стараться держать ихъ какъ можно дольше—пока слезы изъ глазъ не брызнутъ.

Если же бы и это средство не помогло, то слѣдуетъ полоскать 3% растворомъ карболовой кислоты, при чемъ держать растворъ этотъ во рту каждый разъ возможно дольше.

b) Чѣмъ лучше всего чистить мѣдный станокъ акваріума. Многіе любятъ, чтобы внѣшній видъ акваріума соотвѣтствовалъ внутреннему. И вотъ, если на долю ихъ достался акваріумъ съ мѣднымъ станкомъ, то

имъ немало приходится повозиться съ его чисткой: какъ ни чисть, а на другой-третій день опять тусклый. Лучше всего чистить его кирпичемъ съ прованскимъ или деревяннымъ масломъ. Вычищенный такимъ образомъ, онъ почти совсѣмъ не тускнѣетъ и не боится воды. Если же попадетъ на него капля воды—сейчасъ только стереть суконкой и растереть старательно намоченное мѣсто. Вычищенный кирпичемъ съ масломъ акваріумъ мой блеститъ по цѣлымъ недѣлямъ и требуетъ только, чтобы время отъ времени протирали его жесткой суконкой.

c) Какъ лучше всего наливать въ акваріумъ воду. Кромѣ вышеуказаннаго нами способа наливать воду на поставленное на дно акваріума блюдце или чашку, очень удобно еще наливать ее на большую, плоскую, плавающую пробку. Не поднимая мути со дна, какъ въ первомъ способѣ, наливаемая на пробку вода будетъ сверхъ того еще разбиваться на брызги и такимъ образомъ сильнѣе насыщаться воздухомъ. Но удобнѣе всего наливать ее въ акваріумъ черезъ изображенный нами на фиг. 183 аппаратъ. Аппаратъ этотъ состоитъ изъ большой воронки, ко дну которой неплотно придѣлано глубокое блюдце. Наливаемая въ воронку вода ударяется о дно, разбивается здѣсь и, проходя въ находящееся при основаніи воронки отверстіе, вливается бьющимъ вверхъ токомъ въ акваріумъ. Такіе аппараты можно пріобрѣтать у Этикера.



Фиг. 183.

d) Какъ перевозить водяныя растенія. Если листья водяныхъ растеній нѣжны, вродѣ напр. Тысячелистника (Myriophyllum), то необходимо ихъ перевозить въ сосудѣ съ водой. Если же они плотны, то прекрасно перевозятся во влажномъ бѣломъ мху, который завязываютъ въ бумагу, или даже просто въ намоченной хорошенько въ водѣ газетной бумагѣ. Послѣднюю кладутъ въ нѣсколько слоевъ, а затѣмъ завертываютъ уже въ сухую бумагу. Подобная перевозка, впрочемъ, хороша только на недалекое разстояніе, но въ сыромъ мху, въ особенности если его заключить въ жестяную коробку, можно безъ труда пересылать растенія на разстояніе даже 4—5 дней пути.

e) Какъ поступать, если въ акваріумѣ околѣетъ рыба. Это зависитъ отъ болѣзни рыбы. Если болѣзнь не заразительная, то достаточно, по вынутіи рыбы, обновить слегка въ акваріумѣ воду, выливъ оттуда, смотря

по величинѣ акваріума, отъ $^1/_2$ до $1^1/_2$ ведра и добавить такое же количество свѣжей. Если же заразительная, вродѣ грибка, то необходимо не только смѣнить всю воду, но промыть весь песокъ и вымыть весь акваріумъ и гротъ водой съ солью.

f) Отчего въ акваріумѣ вода бываетъ мутная? Причины мути воды въ акваріумѣ могутъ быть весьма различныя. Самая обыкновенная—это недостаточная промывка песку такой песокъ часто можетъ лежать очень долгое время, если только его не трогать, и нисколько не мутить воды, но достаточно чтобы завелась одна или двѣ обжорливыя рыбы, которыя начнутъ копаться въ немъ, какъ вода сдѣлается совершенно бѣлой. То же самое произойдетъ, если такія же рыбы попадутъ и въ акваріумъ, гдѣ растенія посажены въ горшки съ иломъ. Отъ такой мути отдѣлаться не трудно, перемывъ хорошенько песокъ, удаливъ рыбъ-проказницъ, или же помѣстивъ въ акваріумъ Циперусъ (C. alternifolius), т. к. корни его имѣютъ чрезвычайно пріятное для любителя акваріума свойство впитывать въ себя всю грязь. Замѣтимъ однако, что корни эти не иначе будутъ производить такое дѣйствіе, какъ если они будутъ вылѣзать изъ грота, или вообще плавать въ акваріумѣ. Дѣйствіе этихъ корней бываетъ поразительное, и я знаю многихъ любителей, у которыхъ вода совершенно мутная, даже грязная, благодаря этимъ корнямъ становились черезъ нѣсколько дней чистой какъ слеза.

Но кромѣ того причиной появленія мути могутъ служить еще икрометаніе и развитіе какихъ-то микроорганизмовъ. Появленіе первой мути конечно можно сейчасъ же узнать и удалить, перемѣнивъ лишь въ акваріумѣ нѣкоторое количество (1—2 ведра) воды. Послѣдняя же причина еще весьма мало изслѣдована. Знаютъ только, что иногда ни съ того, ни съ сего, вода начинаетъ мутнѣть, мутнѣть и дѣлается иногда молочнобѣлой, иногда коричневатой. Явленіе это нѣчто вродѣ такъ называемаго цвѣтенія воды и, какъ это же послѣднее, по прошествіи нѣкоторыхъ дней проходитъ само собой. На явленіе это я обратилъ бы особенное вниманіе любителей и вполнѣ увѣренъ, что тщательныя наблюденія ихъ легко дадутъ его разгадку. Наблюдать конечно слѣдуетъ при помощи микроскопа, изслѣдуя такую воду по нѣскольку разъ въ день, отмѣчаяя ея температуру, продолжительность самого явленія и всѣ измѣненія, какія могутъ произойти въ находящихся, по всей возможности, въ водѣ микроорганизмахъ.

g) Какъ истреблять зеленыя водоросли въ водѣ и на растеніяхъ. Весной, когда микроскопическая водная растительность принимаетъ столь

гигантскіе размѣры—единственное радикальное средство, чтобы хотя немного ее поубавить — удалить на время изъ акваріума рыбъ и наполнить его головастиками. Мусорщики эти будутъ такъ усердно дѣйствовать, что въ нѣсколько дней превратятъ самую зеленую воду въ совершенно чистую. Что касается до растеній, покрытыхъ этой несносной водорослью, то ихъ надо тщательно обмыть и помѣстить на недѣлю, двѣ въ сосудъ, поставленный въ тѣнь, въ мѣсто, куда очень мало проникаетъ свѣта и совсѣмъ не проникаетъ солнечныхъ лучей. Вообще съ водорослью этой надо обращаться крайне осторожно. Двухъ, трехъ ея клѣточекъ, занесенныхъ какъ-нибудь случайно на вѣткѣ или корешкѣ, достаточно чтобы быстро превратить акваріумъ въ болото. Кромѣ того, внѣдряясь въ ткань растеній, она дѣлаетъ ихъ совсѣмъ черными и губитъ. Вотъ почему, помѣщая въ акваріумъ всякое новое, взятое въ прудѣ или болотѣ, растеніе, надо его всегда тщательно осмотрѣть и въ случаѣ малѣйшей сомнительности подвергнуть вышеописанному карантину или просто выбросить.

h) Какъ быстро покрыть гротъ массой густой зеленой растительности. Сдѣлать это очень легко. Стоитъ только взять сѣмянъ кресса, намочить ихъ и затѣмъ наклеить на гротъ (сѣмена эти крайне липкія). Не пройдетъ нѣсколькихъ дней, какъ весь гротъ вашъ будетъ покрытъ прелестной изумрудной растительностью. Въ такомъ видѣ гротъ можетъ продержаться недѣли двѣ, три.

Затѣмъ по совѣту одного любителя еще можно сдѣлать подводную часть грота замѣчательно красивой, если только нарѣзать верхушекъ отъ водяного моха и натыкать ихъ подъ водой между корнями циперуса. Верхушки эти не замедлятъ быстро разрастись и украсятъ весь гротъ самой прелестной и изящной зеленью. Конечно акваріумъ, котораго гротъ желаютъ разукрасить, долженъ стоять на яркомъ свѣтѣ.

i) Какъ сдѣлать разсматриванье головастиковъ подъ микроскопомъ удобнымъ. Положенный подъ микроскопъ головастикъ обыкновенно очень сильно двигается и не даетъ возможности разсмотрѣть сѣбя. Чтобы сдѣлать наблюденія эти возможными, надо его курарizировать, т. е. отравить ядомъ кураре, обладающимъ свойствомъ парализировать мускульную систему, оставляя всѣ остальные жизненные процессы нетронутыми. Курарizируютъ головастика уколомъ иглой, обмоченной въ кураре.

XV.

ПЕРЕВОЗКА РЫБЪ, ИКРЫ И ПРОЧ.

Перевозка рыбъ.

Перевозка рыбъ, особенно на дальнее разстояніе, представляетъ для любителя одинъ изъ самыхъ существенныхъ вопросовъ. Представьте себѣ только любителя, везущаго какую-нибудь рѣдкую рыбку изъ Парижа въ Москву или изъ Москвы въ Иркутскъ. Сколько труда, сколько стараній стоитъ ему, чтобы довезти ее цѣлой и невредимой! И вдругъ среди дороги она околѣетъ? А. С. встрѣтился прошлымъ лѣтомъ на Нижегородской дорогѣ съ однимъ любителемъ, который, пріобрѣтя себѣ въ Москвѣ рѣдкостныхъ, какъ онъ выражался, рыбокъ, везъ ихъ куда-то въ Сибирь и, чтобы сохранить ихъ живыми, чуть не при каждой остановкѣ бѣгалъ во всѣ стороны какъ угорѣлый и вымаливалъ у всѣхъ воды, чтобы перемѣнить ее въ жестянкѣ у рыбъ. Ну не напрасно-ли портилъ себѣ столько крови почтеннѣйшій любитель и сколько быть можетъ вреда принесъ онъ невинно своими частыми перемѣнами воды. Быть можетъ, благодаря имъ, онъ даже не довезъ до мѣста назначенія своихъ рыбъ живыми?

О перевозкѣ рыбъ мы имѣли уже случай говорить довольно подробно въ статьѣ о гурами. Укажемъ теперь только на самые лучшіе аппараты для ея перевоза.

Во-первыхъ аппаратъ покойнаго Карбонье, описаніе и рисунокъ котораго помѣщено было въ одномъ изъ выпусковъ Bulletin d'Acclimatation. Аппаратъ этотъ Карбонье считалъ за самый лучшій и перевезъ помощью его много разъ цѣлыя сотни своихъ экзотическихъ рыбъ изъ Китая, Японіи и Америки, что одно уже заставляетъ считать его однимъ изъ удобнѣйшихъ.

Аппаратъ Карбонье имѣетъ форму овальной съ ручкой жестянки. Сверху вдѣлано четыре-угольное стекло, которое можетъ быть, въ случаѣ чистки или просто для того, чтобы дать животнымъ воздуха, вынуто. Стекло это покрыто крышкой изъ полированной жести. Будучи открыта, крышка можетъ служить рефлекторомъ, а придѣланное сбоку зубчатое колесо дозволяетъ

наклонять ее подъ разными углами такъ, чтобы отраженный свѣтъ всегда падалъ прямо на водную поверхность. У каждаго изъ боковъ аппарата находится по широкому круглому горлу, покрытому крышкой съ отверстіями. Одно изъ этихъ горлъ служитъ для наливанія воды и введенія рыбы, а къ другому придѣланъ металлическій цилиндръ въ 12 сант. длины, съ небольшими внизу отверстіями. Цилиндръ этотъ предназначенъ для мелкаго древеснаго угля, который, будучи погруженъ въ воду, поддерживаетъ ея чистоту. Чтобы предохранить рыбъ отъ ударовъ о твердую металлическую поверхность—цилиндръ отдѣленъ снабженной мелкими отверстіями перегородкой.

Небольшая цинковая пластинка, прикрѣпленная къ одному изъ покрытыхъ водою стѣнокъ аппарата, предохраняетъ всѣ части его отъ окисленія и въ то же время, если не совсѣмъ уничтожаетъ, то значительно препятствуетъ развитію инфузорій. Послѣдній фактъ, прибавляетъ г. Карбонье, совершающійся вѣроятно подъ вліяніемъ слабаго выдѣленія электричества и развитія водорода, былъ замѣченъ мною неоднократно, а потому обращаю на него особенное вниманіе наблюдателей-спеціалистовъ.

Кромѣ этого можемъ указать еще на обыкновенный аппаратъ, въ которомъ присылаютъ изъ-заграницы рыбу. Это родъ жестяного кувшина (фиг. 184), въ крышкѣ котораго пробиты дырочки, служащія проводниками воздуха. Воду въ него наливаютъ только при отсылкѣ и отправкѣ, мѣняютъ разъ на границѣ, т. е. приблизительно каждые 30 часовъ. Въ такихъ жестянкахъ г. Этикеръ получалъ неоднократно свою золотую рыбку даже въ самые сильные морозы и, несмотря на то, что самая жестянка и внутренность ея были покрыты толстымъ слоемъ льда, рыба сохранялась живой и бодрой *). Еще лучше жестянки, усовершенствованныя Шустеромъ, который придѣлалъ къ горлышку жестяную трубочку, проходящую внутрь жестянки, и когда вода слишкомъ обѣднѣетъ воздухомъ—вдуваетъ его черезъ эту трубочку помощью надувальнаго мѣха. Вмѣсто жести или цинка, оба эти типа аппаратовъ бываютъ сдѣланы изъ стекла. Въ такомъ случаѣ аппараты



Фиг. 184.

*) Зимой жестянку эту помѣщаютъ въ корзину съ соломой и обрѣзками бумаги, а лѣтомъ въ оберточную бумагу и сухой мохъ, смѣшанный съ кусочками льда. Часто жестянка эта бываетъ ниже помѣщенной нами на рисункѣ, но болѣе широкой и снабжена ручкой или же двумя отверстіями въ горлышкѣ, пропустивъ черезъ которые палочку, получается также нѣчто вродѣ ручки.

эти помѣщаются при перевозкѣ въ ивовыя корзины и обкладываются чѣмъ-нибудь мягкимъ: войлокомъ, кромками отъ сукна и т. п.

Наконецъ нельзя не сказать еще нѣсколько словъ объ аппаратѣ Рѣпинскаго, служащаго какъ для перевозки большихъ рыбъ, такъ особенно для перевозки рыбьихъ мальковъ. Аппаратъ этотъ состоитъ изъ низкой широкой стеклянной бутыли, вмѣстимостью, смотря по надобности, отъ $^1/_2$ до 2 ведеръ и съ широкимъ горлышкомъ. Бутыль вставляется въ деревянный ящикъ и обкладывается плотно войлокомъ и бумагой. Въ горлышко бутылки вставляется пробка съ отверстіемъ посерединѣ, въ которое пропущена стеклянная или жестяная трубочка въ $1\,^1/_2$ вершка въ длину и $^1/_4$ вершка въ діаметрѣ. Трубочка эта закупоривается мягкой пробкой при перевозкѣ на желѣзную и съ желѣзной дороги, а во время провоза по послѣдней откупоривается. Передъ самой отправкой бутыль охлаждаютъ до 0 и наливаютъ въ нее фильтрованную воду, затѣмъ опускаютъ туда рыбу и смотрятъ, чтобы вода не шла выше горлышка бутыли—словомъ, чтобы между поверхностью воды и пробкой оставалось лишь самое незначительное пространство для воздуха. Аппаратъ этотъ служитъ на Никольскомъ рыборазводномъ заводѣ болѣе 10 лѣтъ и перевезъ благополучно цѣлыя сотни тысячъ сижковъ и форелей, иногда на разстоянія не меньшія 4 и 5 дней.

Что касается до перевоза рыбокъ въ городѣ, то лучшимъ аппаратомъ служатъ тѣ жестяныя и цинковыя ведерочки съ дырочками въ крышкѣ, которыя продаются по 30 к. во всѣхъ магазинахъ акваріумовъ.

Получивъ рыбу изъ заграницы или перевезя ее изъ магазина домой, надо не сейчасъ сажать ее въ акваріумъ, а дать нѣкоторое время сравняться температурѣ воды въ перевозномъ аппаратѣ съ температурой воды въ акваріумѣ,—ибо, повторяю еще разъ, если рыба и не особенно чувствительна къ высокой и низкой температурѣ, то весьма чувствительна къ рѣзкой ея перемѣнѣ. Бываютъ случаи, что привезенная рыба совершенно здорова, но при помѣщеніи ея въ акваріумъ съ ней вдругъ дѣлается параличъ и она мгновенно околѣваетъ. Лучшее средство поскорѣе сравнять температуры—это подливать постепенно (такъ черезъ каждыя 5—10 минутъ) и понемногу въ жестянку, въ которой привезены были рыбы, воды изъ акваріума, а затѣмъ когда температуры сравняются, дать рыбѣ немного попривыкнуть къ температурѣ воды акваріума и тогда уже наконецъ, перемѣстить ее туда. Особенно чувствительны къ такой перемѣнѣ язи, окуни, лини и вообще рѣчная рыба. Макроподовъ же зимой перевозить совсѣмъ не слѣдуетъ, ибо даже такого пониженія температуры какъ $+2^0$ по Р. достаточно чтобы ихъ погубить.

Перевозка икры.

О перевозкѣ икры мы также имѣли уже случай говорить, описывая перевозку щучьей икры во мху. Но кромѣ этого способа недурно перевозить ее еще слѣдующимъ, практикующимся въ Германіи, способомъ. Получивъ икру и молоки, и произведя оплодотвореніе сухимъ способомъ, т. е. безъ присутствія воды *), обмываютъ икру и оставляютъ на короткое время въ водѣ, а затѣмъ, завязавъ кучей, какъ въ какой кошелекъ, въ некрахмаленную кисею, кладутъ въ жестянку со свѣжимъ, но уже сухимъ болотнымъ мохомъ и ставятъ въ корзину. Здѣсь жестянка зимой обкладывается соломой и бумажными обрѣзками, а лѣтомъ мохомъ со льдомъ. Способъ этотъ практикуется во всей Германіи и весьма удачно. Затѣмъ удачно также еще перевозятъ икру въ неклееной ватѣ и бумазеѣ. Бумазея натягивается на рамки въ $^1/_2$ сантиметра толщиной. Рамы эти укладываются одна на другую, а надъ ними помѣщается въ чемъ нибудь ледъ, тающая вода котораго стекаетъ на икринки и поддерживаетъ въ нихъ свѣжесть. Икринки помѣщаются между мохнатой поверхностью бумазеи и въ одинъ рядъ.

Самое важное условіе удачнаго перевоза икры—это степень развитія икры (самое лучшее когда глазныя точки уже черны) и температура, которая не должна быть выше $+2$ и не ниже 0^0. При распаковкѣ и помѣщеніи икры въ вырестные аппараты, слѣдуетъ соблюдать тѣ же предосторожности, какъ и при помѣщеніи вновь привезенной рыбы въ акваріумъ.

Собиранье икры.

Описывая язя, мы упомянули объ опытѣ собирать икру китайскимъ способомъ: въ деревянныхъ ящикахъ, обитыхъ изнутри вѣтвями можжевельника. Опытъ этотъ, какъ мы видѣли, удался какъ нельзя болѣе и слѣдовательно заслуживаетъ вполнѣ подражанія. Кромѣ того, можно собирать икру просто опуская на дно вѣтвистые корни и хвойныя вѣтви, привязавъ ихъ за веревку, конецъ которой оставить наружу на берегу. При этомъ грузиломъ для вѣтвей можетъ служить привязанный къ нимъ булыжникъ, гиря или вообще какой нибудь тяжелый предметъ. Понятное дѣло, что все выпеписанное относится только до липкой икры, ка-

---

*) Подробности этого оплодотворенія смотри въ статьѣ о форели.

кова икра окуня, карпа, линя, язя, голавля, карася и т. п. Что касается до неприлипающей, то единственный способъ добывать ее—выдавливать изъ пойманныхъ икрянокъ и оплодотворять ее искусственно.

Вырестные аппараты.

Аппараты эти надо раздѣлить на двѣ категоріи: на вырестные аппараты для разведенія рыбы на открытомъ воздухѣ и на комнатные аппараты. Перваго рода вырестными аппаратами могутъ служить чаны, бочки, распиленныя пополамъ, въ которыя помѣщаютъ разныя болотныя растенія, а особенно ряску, водяную гречиху (Polygonum amphibium), лягушечникъ и вообще растенія съ длинными мочковатыми корнями, къ которымъ икра легко приклеивается. Эти аппараты могутъ служить впрочемъ только для вывода рыбъ стоячихъ водъ: карасей, линей, золотой рыбы и т. п. Для рѣчныхъ же очень удобенъ аппаратъ, придуманный Л. П. Сабанѣевымъ. Аппаратъ этотъ состоитъ изъ сшитаго изъ рогожъ мѣшка, который надѣвается на станокъ, сдѣланный изъ кольевъ, съ досчатымъ дномъ. Этотъ рогожный ящикъ прикрѣпляется къ кольямъ, а для того чтобы вода не поднимала его къ верху, къ угламъ его привѣшиваютъ грузъ въ видѣ камней, мѣшковъ съ пескомъ и т. п. Пропуская сквозь себя воду и дѣлая такимъ образомъ аппаратъ проточнымъ, рогожа препятствуетъ въ то же время проходу въ него хищныхъ насѣкомыхъ, большихъ рыбъ и тому подобныхъ враговъ рыбьей икры. Въ аппаратъ этотъ можно помѣщать или собирающуюся метать икру рыбу, или собранную оплодотворенную икру. Для того же, чтобы удостовѣриться въ какомъ состояніи находится икра или выведшіеся изъ нея мальки, стоитъ только снять грузъ, мѣшокъ поднимается изъ воды, вода вытечетъ и на днѣ его появятся искомые мальки или икра.

Вообще аппаратъ этотъ обѣщаетъ очень многое и первый опытъ, произведенный Л. П. Сабанѣевымъ нынѣшнимъ лѣтомъ въ прудахъ Шибаевской мельницы, опытъ, сдѣланный на скорую руку и въ то время, когда большая часть рыбъ уже выметала икру, далъ тѣмъ не менѣе вполнѣ удовлетворительные результаты. Важно еще то обстоятельство, что при такомъ приспособленіи нѣтъ надобности заботиться о кормѣ мальковъ. Они находятъ его сами въ рогожѣ, въ водоросляхъ, а также какъ—въ развивающихся въ самомъ садкѣ, такъ и въ проникающихъ снаружи мелкихъ ракообразныхъ: циклопахъ, дафніяхъ и т. п.

Что касается до комнатныхъ вырестныхъ аппаратовъ, то я отчасти уже познакомилъ съ однимъ изъ нихъ въ статьѣ о форе-

ли, но желающіе поближе познакомиться съ другимъ найдутъ подробное описаніе и рисунки ихъ въ вышеупомянутомъ сочиненіи Ф. д. Борне. Скажу только еще нѣсколько словъ объ извѣстномъ аппаратѣ Коста и воронкообразномъ аппаратѣ Фергюссона. Аппаратъ Коста имѣетъ видъ ряда поставленныхъ одинъ надъ другимъ глиняныхъ или окрашенныхъ масляной краской жестяныхъ противней, въ серединѣ которыхъ на небольшихъ подставочкахъ укрѣплена рамка съ почти плотно прилегающими другъ къ другу стеклянными трубочками. Вотъ на эти-то трубочки и помѣщаютъ икру. На одномъ почти уровнѣ съ трубочками помѣщается у одного конца отверстіе для стока воды, отверстіе, которое для того, чтобы выведшаяся рыбешка не могла проскользнуть, снабжено мелкой металлической сѣткой.

Вода, текущая изъ резервуара, падаетъ въ первый аппаратъ, обмываетъ икру и стекаетъ во второй, изъ второго въ третій и т. д. смотря по количеству аппаратовъ, которыхъ бываетъ обыкновенно отъ 3 до 5. Аппаратъ этотъ употребляется уже очень давно и съ большимъ успѣхомъ. Одно изъ главныхъ удобствъ его—это что всегда можно замѣтить загнившую икринку и тотчасъ же удалить ее, не причиняя никакого вреда другимъ. Пріобрѣтать его можно въ Москвѣ у г. Этикеръ, а въ Петербургѣ въ коммиссіонерствѣ „Работникъ".

Аппаратъ Фергюссона состоитъ изъ двухъ вставленныхъ одна въ другую воронокъ. Токъ воды пускается снизу въ промежутокъ между воронками, проходитъ сквозь икринки, перебираетъ ихъ, приподнимаетъ испортившіяся, какъ болѣе легкія, кверху и вытекаетъ наружу. Подробное описаніе этого аппарата можно найти у Ф. д. Борне на стр. 88.

Уходъ за икринками и рыбешкой.

По привезеніи икры, ее осторожно кладутъ въ сосудъ или аппаратъ, предназначенный для вывода, и не трогаютъ до тѣхъ поръ, пока не появятся черныя глазныя точки, потому что до этого времени она до того чувствительна, что легко можетъ погибнуть отъ одного къ ней прикосновенія; икра должна быть прозрачная—стеклянная, а чуть помутнѣетъ—ее слѣдуетъ тотчасъ-же удалить. Для разсматриванія икринокъ и степени ихъ развитія лучше всего пользоваться изогнутой стеклянной трубкой (фиг. 181), о которой мы говорили, описывая чистку акваріума. Желая вынуть помощью этой трубки икринки, верхній конецъ ея закрываютъ

большимъ пальцемъ, а нижній держатъ возлѣ икры. Затѣмъ поднимаютъ большой палецъ, вода быстро втекаетъ въ трубку и вгоняетъ икринки; для того чтобы задержать ихъ теперь тутъ, нужно только опять заткнуть верхнее отверстіе пальцемъ.

Съ минуты образованія глазъ, икринки становятся менѣе нѣжны и ихъ можно безъ всякаго опасенія шевелить и очищать отъ осаждающагося ила. Очищать отъ послѣдняго, лучше всего поливая ихъ водой изъ лейки. По прошествіи нѣкотораго времени, которое почти у всѣхъ рыбъ бываетъ различно, начинаетъ выклевываться рыбешка. Выклевыванье идетъ сначала медленно, а потомъ все сильнѣе и сильнѣе. На ускореніе этого выклевыванья, какъ мы уже видѣли, имѣетъ громадное вліяніе температура, которая можетъ задержать его иногда даже на цѣлыя недѣли. Но особенно способствуетъ ему дождь. Выйдя изъ икринокъ, рыбешка, похожая теперь скорѣе на комаренка, нежели на рыбку, лежитъ, первое время, спокойно на боку или на желточномъ пузырѣ, а потомъ приходитъ въ движеніе, отыскивая мѣстечко гдѣ бы укрыться и, не находя его нигдѣ, скучивается другъ надъ дружкой гдѣ нибудь въ уголкѣ сосуда. Если же на днѣ насыпанъ песокъ, то часто забивается въ песокъ и, не будучи въ состояніи вылѣзти оттуда, погибаетъ. Во избѣжаніе этой непріятности лучше всего не класть на дно ни гравія, ни песку и замазывать въ сосудѣ самыя малѣйшія отверстія (такъ какъ вода здѣсь всегда бываетъ проточная, то отверстія эти можно замазывать даже оконной замазкой). Затѣмъ наступаетъ вторая половина желточнаго періода и въ рыбкѣ проявляется стремленіе итти по водѣ или противъ нея, стремленіе, влекущее за собой часто исчезновеніе множества рыбокъ, уходящихъ въ отверстіе, откуда льется вода. Помочь горю этому не трудно—стоитъ только загородить отверстіе рѣшеткой помельче.

Во все время своего развитія молодь гибнетъ или при выклевываньи, или отъ разбуханья желточнаго пузыря, который принимаетъ отъ этого синеватую окраску. Противъ этой болѣзни лучше всего помѣщать рыбку въ быстро текущую воду. Что касается до икры, то самыми лютыми ея врагами являются илъ и плѣсневые грибки. Противъ ила средство, какъ мы уже выше сказали, поливань водой изъ лейки, а противъ грибковъ существуютъ двѣ мѣры: одна предохранительная и другая, когда грибокъ уже появился. Предохранительной мѣрой служитъ смазыванье всѣхъ деревянныхъ частей бака (буде онѣ существуютъ) жидкой смѣсью каменноугольнаго дегтя съ терпентиннымъ масломъ (конечно для этого предварительно изъ сосуда слѣдуетъ воду вылить

и намазавъ смѣсью дать ей хорошенько просохнуть), а куративной—помѣщеніе икринокъ на $^1/_4$ часа въ воду съ солью (столовая ложка на бутылку воды). Соль убиваетъ грибокъ, но икринкамъ не вредитъ. Кромѣ того, по мѣрѣ загниванья икринокъ, ихъ слѣдуетъ немедленно удалять.

Типы акваріумовъ для разведенія рыбы.

Въ главѣ объ устройствѣ акваріумовъ мы имѣли уже случай говорить о типѣ акваріумовъ для любителя и сказали между прочимъ, что типъ этотъ зависитъ совершенно отъ вкуса владѣтеля. Однако нѣкоторое отклоненіе отъ этого правила представляетъ типъ акваріума съ цѣлью разведенія рыбы. Какъ образецъ такого акваріума опишу мой собственный. Онъ имѣетъ аршинъ съ 2 вершками длины, 8 вершковъ ширины и 10 высоты. Продольныя стекла въ немъ не цѣльныя, но состоятъ изъ двухъ половинокъ. Въ обыкновенное время, а особенно во время нереста, рыбамъ предоставленъ весь акваріумъ, но какъ только онѣ вымечутъ икру и выведутся мальки, акваріумъ дѣлится вставляемымъ поперекъ стекломъ на двѣ равныя части, причемъ большія рыбы оставляются въ одной, а мальки въ другой. Стекло, служащее перегородкой вставляется не просто въ песокъ, но въ особые желобки, вдѣланные въ соединяющую половинки продольныхъ стеколъ цинковую раму. Въ половинѣ, предназначенной для большихъ рыбъ — вода непроточная, а въ половинѣ мальковъ устроена трубка для притока и сифонъ для стока. Впрочемъ вода, сообщаясь сквозь песокъ, мѣняется и въ половинѣ большихъ рыбъ. Стекла въ этомъ акваріумѣ, за исключеніемъ обращеннаго къ зрителю въ эпоху нереста и существованія мальковъ, никогда не прочищаются, равно какъ и не удаляется изъ акваріума скопляющаяся на днѣ зелень. Растительности въ такомъ акваріумѣ не полагается никакой, за исключеніемъ циперуса, который не сажается въ грунтъ, но опускается просто въ воду, чтобы корни его, пышно разросшись, могли образовать для нарождающейся молоди пріятное и полезное убѣжище. Мальки, какъ только выведутся, сейчасъ же забиваются въ эти корни и сидятъ тамъ по цѣлымъ днямъ. Чтобы видѣть ихъ, приходится встряхнуть посильнѣе эти корешки и тогда они появляются оттуда цѣлыми тучами. Особенно же полезны эти корни, если, по недостатку мѣста, мальковъ приходится держать вмѣстѣ съ ихъ родителями. Въ такомъ случаѣ корни эти представляютъ единственное для нихъ спасеніе: не будь ихъ, они были

бы немедленно поѣдены своими жадными родителями.—Въ такомъ акваріумѣ *) я вывелъ нынѣшній годъ, о чемъ будетъ сказано въ своемъ мѣстѣ, горчаковъ и неоднократно цѣлыя поколѣнія макроподовъ. Впрочемъ собственно для макроподовъ, какъ для рыбъ, мечущихъ нѣсколько разъ икру въ одно лѣто, этотъ типъ акваріума не совсѣмъ удобенъ, т. к. если помѣстить въ малечное отдѣленіе мальковъ разныхъ возрастовъ, то старшее поколѣніе всегда будетъ поѣдать младшее. Вотъ почему спеціально для макроподовъ устраивается акваріумъ съ нѣсколькими перегородками. Типомъ такого акваріума можетъ служить акваріумъ, устроенный для разведенія макроподовъ самимъ г. Этикеромъ. Акваріумъ этотъ имѣетъ также аршинъ 2 или 4 вершка длины, но вмѣсто 10 вершковъ высоты и 8 ширины—всего 5 вершковъ ширины и т. к. макроподъ рыба, водящаяся въ водѣ неглубокой, то глубину лишь въ 4 вершка. Кромѣ того, вмѣсто одной перегородки въ своемъ акваріумѣ, г. Этикеръ сдѣлалъ ихъ цѣлыхъ 4, такъ что весь акваріумъ во время кладки икры и выхода мальковъ раздѣляется на 5 акваріумчиковъ, въ которые помѣщаются мальки послѣдовательно по старшинству, по мѣрѣ ихъ выхода изъ икры. Самый же нерестъ происходитъ или въ отдѣльномъ акваріумѣ или въ 2 соединенныхъ вмѣстѣ акваріумчикахъ. — Типъ такого акваріума конечно можно варьировать. Можно дѣлать его глубже, увеличивая общую длину акваріума, отдѣльные акваріумчики—больше, но такіе акваріумы чрезвычайно удобны, а также, что тоже весьма немаловажно, доступны по своей цѣнѣ. Такой акваріумъ стоитъ отъ 20 до 25 рублей, смотря по матеріалу и стекламъ.

Акваріумъ—Картина.

Въ заключеніе не могу еще не упомянуть о вновь придуманномъ г. Этикеромъ прелестномъ типѣ акваріумовъ—акваріумѣ картинѣ. Представьте себѣ въ золотой рамкѣ на стѣнѣ живую картину—картину подводнаго царства. Въ зеленой гущѣ Валлиснерій, Элодей и легкихъ какъ кружева тысячелистниковъ, межъ скалъ и причудливыхъ формъ раковинъ, мадрепоръ и караллвъ, сверкаютъ тамъ и сямъ, блестя своей нарядной чешуей золотыя и серебряныя рыбки, какъ синія искорки свѣтятся быстрыя малявки, копошатся чудовищные черные сомики, а на пестромъ грунтѣ изъ разно-

*) Такой акваріумъ, сдѣланный изъ цинка и окрашенный подъ березу, стоитъ у Этикера 22 рубля.

цвѣтныхъ камешковъ пятятся раки, ползаютъ катушки, озерники, перловицы и другіе моллюски и изъ глубины грота выглядываетъ, какъ привидѣніе, аксолотъ—словомъ, глазамъ удивленнаго зрителя является совершенно новый сказочный міръ и поражаетъ своей фантастичностью. Днемъ такой акваріумъ-картина, помѣщенный въ мѣстѣ, гдѣ бы свѣтъ падалъ на него сбоку, очень красивъ (особенно въ солнечную погоду), но несказанно красивѣе и волшебнѣе является картина эта вечеромъ, если освѣтить ее съ боковъ скрытыми отъ глазъ зрителя лампами. Цѣна такому средней величины акваріуму 30 руб.

Инструменты и разныя принадлежности необходимые для любителя акваріума.

Инструменты эти и принадлежности весьма немногочисленны и несложны. Во первыхъ, ведро цинковое или луженаго желѣза — все равно, только бы чистое, не ржавое, чтобы можно было въ немъ сохранять воду въ чистотѣ. Во вторыхъ сифонъ—двухъ (или двухъ съ половиной) аршинный кусокъ твердой гуттаперчевой трубки. Діаметръ этой трубки долженъ быть средній—въ 1 или $1^{1}/_{2}$ сантиметра, а стѣнки ея должны быть толстыя, твердыя, чтобы трубка не образовывала сгибовъ, такъ какъ это препятствуетъ движенію воды и засоряетъ каналъ.—Въ третьихъ, стеклянная прямая, на манеръ сарбакана, трубка или такой же но только раздутый въ формѣ ламповаго стекла сифонъ. Назначеніе этихъ сифоновъ, какъ мы уже говорили, собираніе на днѣ грязи и подниманіе различныхъ упавшихъ на дно предметовъ.—Въ четвертыхъ, пипетка—тоже стеклянная трубочка, но не ровная, а съ вытянутымъ съ одной стороны въ соломинку, концомъ. На другой конецъ ея надѣвается гуттаперчевая перепонка. Если надавить на эту перепонку, то вода сначала выльется, а потомъ втянется. Цѣль этой трубочки — собираніе инфузорій и мелкихъ ракообразныхъ, служащихъ кормомъ для рыбешки. — Въ пятыхъ, градусникъ для измѣренія температуры воды. Градусникъ долженъ быть плавающій, такъ чтобы ртутный шарикъ приходился приблизительно на серединѣ глубины воды акваріума.—Въ шестыхъ, стеклянная спринцовка для снабженія воды воздухомъ.—Въ седьмыхъ—щипчики деревянныя или металлическія (фиг. 179) для общипыванья загнившихъ частей растеній.—Въ восьмыхъ, узкій длинный стаканъ для собиранія пѣны и налета на поверхности. — Въ девятыхъ, ножъ съ длиннымъ лезвіемъ для соскабливанья со стекла налета.—Въ деся-

тыхъ, жесткая зубная щетка или твердая щетка для ногтей для стиранья со стеколъ того-же налета.—Въ 11-хъ, лупа большая со стекломъ въ $1 \frac{1}{2}$ или 2 вершка въ діаметрѣ для разсматриванья различныхъ явленій въ акваріумѣ,—и маленькая лупа съ тройнымъ складнымъ стекломъ для разсматриванья микроскопическихъ предметовъ. Кто можетъ, тому лучше конечно пріобрѣсти небольшой микроскопъ. Самый удобный для любителя—это системы Гартнака съ системами № 2 и 3. Хорошъ также системы Наше (Nachet) съ окулярами № 2 и 3.—Въ двѣнадцатыхъ, сачекъ или сѣтка для вылавливанья рыбъ. Сачекъ этотъ долженъ быть сдѣланъ изъ плотныхъ бичевокъ и не очень глубокъ.—Въ тринадцатыхъ, жестяное ведерочко съ дырочками въ крышкѣ для перевозки рыбъ, и, наконецъ, въ четырнадцатыхъ, стеклянныя баночки съ плотно закупоривающимися или даже съ притертыми стеклянными пробками. Баночки эти должны быть всегда наполнены спиртомъ. Цѣль ихъ—сохраненіе умершихъ рыбъ и всякаго рода непонятныхъ или интересныхъ для наблюденій любителя попадающихся въ акваріумѣ животныхъ.

Растенія въ раковинахъ.

Для украшенія акваріума ставятъ обыкновенно по угламъ его на поддонничкахъ горшки съ висячими или ползучими растеніями: Традесканціей, Ficus stipulata, Vinca minor, Isolepis и другими. Горшечки эти большею частью убираютъ разными раковинами, или раскрашиваютъ красками подъ цвѣтъ акваріума, что бываетъ крайне красиво. Но еще лучше, если горшки эти замѣнить большими раковинами, также засаженными растеніями, причемъ земли въ раковины не класть, а замѣнить ее сильно пропитанными водой губками. Губки эти должны быть съ крупными порами, въ которыя и погружаютъ снабженные корнями стебли Традесканцій, Isolepis и разныхъ папоротниковъ; затѣмъ губку втыкаютъ въ отверстіе раковины, напитываютъ ее хорошенько водой и тщательно наблюдаютъ, чтобы она была постоянно сыра, а особенно чтобы она какъ-нибудь случайно совсѣмъ не высохла. Посаженныя такимъ образомъ растенія растутъ восхитительно, въ особенности если отъ времени до времени подмѣшивать къ водѣ роговыя опилки или удобрительный порошекъ.

Такія совершенно уже готовыя, съ разросшимися въ нихъ растеніями. губки можно выписывать изъ Эрфурта отъ торговца растеніями и сѣменами Хейнемана (F. C. Heinemann in Erfurt).

Лѣпка гротовъ.

Клейка гротовъ представляетъ работу крайне грязную и копоткую, и рѣшившійся на нее долженъ прежде всего вооружиться громаднымъ терпѣніемъ. Скажемъ сначала нѣсколько словъ о матеріалахъ для клейки. Главными матеріалами ея служатъ, во-первыхъ, туфъ (ропшинскій камень), который покупаютъ*) цѣльными или разбитыми кусками на фунты (фунтъ отъ 8 до 10 к.), а затѣмъ раковины и цементъ. Лучше пріобрѣтать туфъ разбитый, такъ какъ форма и цвѣтъ его, который изъ желтаго съ безчисленными оттѣнками переходитъ въ коричневый, бываетъ тогда гораздо разнообразнѣе. Пріобрѣтя такой камень, надо его хорошенько промыть отъ окружающей его извести (лучше даже положить на нѣсколько дней въ воду и отъ времени до времени всполаскивать), а если, несмотря на это, грязь упорно будетъ держаться — опустить его на нѣсколько минутъ въ соляную кислоту, но держать въ ней недолго, иначе она совсѣмъ его изъѣстъ, — и затѣмъ погрузить опять въ воду, чтобы обмыть уже отъ кислоты, которая въ значительномъ количествѣ можетъ, пожалуй, вредно повліять на рыбъ.

Раковины для отдѣлки грота бываютъ мелкія и крупныя. Мелкія продаются на фунты (по 1 р. 50 к., 2 р. и дороже), а крупныя поштучно. Цѣну ихъ трудно опредѣлить — она совершенно зависитъ отъ ихъ красоты. Раковины эти большею частью продаются у итальянцевъ**) и грековъ, которые привозятъ золотую рыбку. У нихъ же также можно достать и куски мадрепоровъ, коралловъ, кристаллы горнаго хрусталя, дымчатаго топаза, куски стекла, шлаковъ и разные блестящіе камушки, идущіе отчасти также на украшеніе гротовъ. Цѣны на все это различныя. Прежде чѣмъ приклеить раковины на нижнюю (подводную) часть грота, надо ихъ продержать нѣкоторое время въ кипяткѣ, а затѣмъ тщательно промыть, въ особенности внутренность, чтобы оставшіяся, быть можетъ, части умершаго моллюска, загнивъ, не причинили порчи воды. Что касается до раковинъ помѣщаемыхъ на часть грота внѣ воды, то, понятное дѣло, онѣ могутъ оставаться и непромытыми.

Цементъ долженъ быть Портландскій чистый, не бывшій еще въ употребленіи. Какъ узнать былъ ли онъ въ употребленіи — мы объяснили уже въ главѣ объ устройствѣ аквариума. Цементъ этотъ надо развести водою въ деревянной чашкѣ и размѣшивать

---

*) У Этикера.

**) А также у Этикера

деревянной лопаточкою, иначе онъ будетъ черезчуръ быстро сохнуть. Цементъ долженъ быть не слишкомъ жидкимъ и не слишкомъ густымъ—словомъ нѣчто вродѣ кашицы.

Разведя такимъ образомъ цементъ и пріобрѣтя вышеозначенный туфъ и раковины, приступаютъ къ клейкѣ. Прежде чемъ положить цементъ па горшокъ, на цинковый станокъ (такіе станки можно заказать у Этикера) или на кусокъ туфа — предметы эти смачиваютъ водой, потомъ накладываютъ на нихъ слой цемента, а на послѣдній, смоченные также водой, тѣ куски туфа или тѣ раковины, которые намѣриваются приклеить; затѣмъ предметы эти придавливаютъ къ цементу и даютъ ему засохнуть — сгуститься, на что бываетъ обыкновенно потребно минуты 2—3. Такъ приклеиваютъ кусокъ за кускомъ, причемъ часто бываетъ, что когда уже весь гротъ окажется хорошо слѣпленнымъ, вдругъ онъ ни съ того ни съ сего разваливается и приходится опять передѣлывать всю работу вновь. Словомъ, чтобы лѣпить гроты, надо обладать очень и очень большимъ терпѣніемъ.

Горшки для посадки растеній въ акваріумѣ.

Всякій любитель, содержащій въ акваріумѣ водяныя растенія, знаетъ какого труда стоитъ предохранить ихъ (особенно тѣ, ко-



Фиг. 185.

торыя посажены въ илъ) отъ раскапыванья рыбами, а потому не безъ удовольствія встрѣтитъ объявленіе торговца Гейера объ изобрѣтеніи имъ типа горшковъ, гдѣ это раскапыванье почти невозможно.

Горшки эти двухъ видовъ. Первый, какъ показываетъ намъ фиг. 185, состоитъ просто изъ глинянаго, какъ бы приплюснутаго, овальнаго горшка, съ узкимъ горломъ и небольшими отверстіями по краямъ дна. Горло служитъ для наполненія горшка землею и посадки растеній, а нижнія отверстія для сообщенія съ водой; сквозь нихъ же можетъ выходить наружу и излишекъ корней растеній. Горшокъ этотъ можно погружать, смотря по надобности, то мельче, то глубже, такъ что онъ можетъ служить какъ и для глубоко-сидячихъ въ водѣ растеній, такъ и для болотныхъ.



Фиг. 186.

Второго вида горшокъ (фиг. 186) такой же, какъ и первый, только онъ не простой глиняный, а покрытъ сверху многочисленными разнообразными раковинами, что придаетъ ему крайне красивый видъ. Горшки перваго рода стоютъ 10, 15 и 20 к. за штуку, а второго 20, 25 и 30 к. Цѣны, конечно, безъ пересылки.

Чтобы посадить въ такой горшекъ растеніе покрываютъ прежде всего дно горшка слоемъ бѣлаго моха; затѣмъ накладываютъ илу и торфу, а на этихъ послѣднихъ уже помѣщаютъ корни растеній, которые прикрываютъ той-же землею и хорошенько придавливаютъ. Наконецъ, сверху всего, близъ самаго отверстія, накладываютъ еще слой мху. Можно впрочемъ обойтись и безъ мха,

только въ этомъ случаѣ надо или замѣнить его пескомъ, или углубить горшокъ настолько въ песокъ, чтобы отверстіе его не было видно. Такіе горшечки, особенно тѣ, которые изукрашены раковинами, могутъ употребляться не только для посадки въ углы акваріума, но въ небольшихъ сосудахъ замѣняютъ собой даже и гротъ. Вообще, кромѣ вышеуказаннаго удобства, они представляютъ большое украшеніе подводнаго ландшафта.

Ихъ можно выписывать или изъ Регенсбурга, отъ ихъ изобрѣтателя В. Гейера, или же у г. Этикера, который, по показанному мною ему образцу, заказалъ уже нѣсколько дюжинъ этихъ горшечковъ.

XVI.

ДОПОЛНЕНІЕ.

Новыя рыбы:

Прыгунъ илистый, Періофтальмусъ—Periophthalmus Koelreuteri Pall (фиг. 187).

Прыгунъ принадлежитъ къ семейству Gobiideae—Бычковъ, котораго нѣкоторые представители, Цуцикъ, Бубырь и Пуголовка, были описаны мною въ главѣ объ отечественныхъ рыбахъ. Родина этой рыбки—прибрежья индійскаго океана, гдѣ она держится главнымъ образомъ въ полусоленой (Brackwasser) водѣ въ устьяхъ рѣкъ или даже въ образуемыхъ этими послѣдними близъ моря болотахъ, вслѣдствіе чего можетъ жить и въ прѣсной водѣ. Описывать наружнаго вида Прыгуна я не стану. Лучше всего онъ виденъ на прилагаемомъ рисункѣ. Прибавлю лишь, что грудные плавники у него могутъ двигаться какъ ноги и покрыты чешуею, да сверхъ того скажу еще нѣсколько словъ и о его глазахъ. Глаза эти выпуклые, выдающіеся на подобіе глазъ телескоповъ, представляютъ одну изъ главныхъ оригинальностей этой рыбы, т. к., по словамъ Гюнтера, они до того подвижны, что могутъ быть по желанію рыбы или такъ выдвинуты кверху, что будутъ выдаваться надъ водою въ то время, какъ остальное тѣло еще погружено въ воду, или обратно вдвинуты какъ какой бинокль. Въ послѣднемъ случаѣ они покрываются кожистой, вродѣ вѣкъ, оболочкой. Такія рыбы, вскарабкавшись близъ поверхности воды на растенія, представляютъ весьма оригинальный видъ и видятъ не только то, что происходитъ въ водѣ, но и то, что дѣлается внѣ ея.

Что касается до окраски прыгуна, то она трудно поддается описанію, т. к. много зависитъ какъ отъ температуры воды, такъ и

отъ душевнаго, если такъ можно выразиться, состоянія рыбы. Но господствующая окраска тѣла коричневая или коричневато-сѣрая, слѣдовательно весьма скромная. За то весьма пестро и красиво расписаны спинные плавники, которые отливаютъ то небесно-голубымъ, то синимъ, то оранжевымъ цвѣтомъ, иногда также блѣдножелтымъ, фіолетовымъ, и особенно крайне ласкающимъ взоръ, красно-коричневымъ тономъ. Кромѣ того, на второмъ спинномъ плавникѣ находится постоянно черно-синяя продольная полоса съ болѣе или менѣе широкою серебристою каймою.

Прыгунъ любитъ мѣста илистыя или покрытыя морскими водорослями, откуда во время морского отлива онъ вылѣзаетъ на сушу и гоняется за оставшимися на берегу послѣ отлива ракообразными и другими мелкими морскими животными. Опираясь на хвостъ и грудные плавни, онъ дѣлаетъ (за что и получилъ названіе Прыгуна) громадные прыжки и носится по илу и зыбучему песку берега какъ какая стрѣла. Нападая, онъ такъ быстръ и проворенъ, что рѣдкая добыча можетъ отъ него ускользнуть. Будучи же самъ преслѣдуемъ или испугавшись, онъ моментально просверливаетъ себѣ въ илу нору и скрывается въ нее. Кромѣ того, въ случаѣ надобности, онъ можетъ отлично и лазать, причемъ грудные плавники его передвигаются совершенно какъ ноги.



Фиг. 187. Періофтальмусъ.

Оригинальная рыбка эта была уже давно извѣстна, но въ большинствѣ случаевъ никакъ не удавалось ее довезти живой до Европы. Главной причиной неудачи, какъ оказывается теперь, былъ черезчуръ старательный уходъ за этой рыбой, которой старались давать всегда какъ можно больше воды, между тѣмъ какъ она гораздо лучше и легче переноситъ путешествіе просто въ нарѣзанной и напитанной морской водой губкѣ. По крайней мѣрѣ пользуясь этимъ способомъ, молодой датчанинъ Экстремъ, командированный изъ Laboratoire d'Erpétologie (въ Монпелье) въ Сенегалъ, привезъ оттуда 16 совершенно здоровыхъ и бодрыхъ рыбъ.

Рыбъ этихъ онъ поймалъ на зыбучихъ пескахъ „sables nageants“ между Турзъ и С-тъ Этіенномъ, гдѣ весь берегъ почти сплошь бываетъ покрытъ ими. Сначала онъ поймалъ 16 штукъ, но онѣ погибли въ тотъ же день. Тогда онъ предпринялъ вторую

экскурсію и наловилъ 38 штукъ, изъ которыхъ 16 и были живыми доставлены въ Монпелье. Главное затрудненіе ловли заключалось въ томъ, что пески и илъ, въ которыхъ живутъ прыгуны, до того зыбучи, что при малѣйшей неосторожности можно быть втянуту въ трясину и погибнуть. Даже собаки и тѣ не могутъ ходить по немъ, т. к. моментально засасываются.

Живя постоянно въ полусоленой водѣ, рыба эта легко пріучается жить и въ прѣсной. Нужно только наблюдать чтобы переходъ этотъ былъ не рѣзкій, а постепенный. Г. Фишеръ, у котораго мы заимствовали сообщенія объ этой новинкѣ, совѣтуетъ поступать такимъ образомъ: посадить сначала рыбу въ полусоленую воду, сильно насыщая ее воздухомъ при помощи воздуходувнаго аппарата. Затѣмъ черезъ каждые 2—3 дня отливать около одной пятой воды и подливать въ то же время такое же количество прѣсной (только не колодезной). На 11 или 12 день рыба наша уже можетъ жить въ совершенно чистой прѣсной водѣ; причемъ если она ей не нравится, то она вылѣзаетъ изъ воды и лежитъ на мокромъ пескѣ, обходясь прекрасно безъ воды по цѣлымъ днямъ.

Привезенные г. Экстрёмомъ Прыгуны вылѣзали изъ воды на мокрый песокъ и жили здѣсь совершенно бодрые и здоровые иногда по 6 дней. Быть можетъ они могли бы прожить безъ воды даже и долѣе, но долѣе оставлять ихъ опасались.

Что касается до пищи, то кормомъ имъ служили мухи, мелкіе земляные черви, а также и мучные черви, которыхъ впрочемъ онѣ ѣли не особенно охотно. Давая мухъ, мухамъ обрывали крылья, т. к. жужжанье ихъ для этихъ рыбъ было непріятно, и онѣ обыкновенно изрыгали ихъ обратно. Кромѣ того, онѣ ѣли еще сырое мясо и личинокъ мухъ, но лучше всего любили земляныхъ червей. Наконецъ онѣ охотно ѣли еще живыхъ креветокъ и стрекозъ. Аппетитъ у нихъ былъ очень небольшой.

Самыя большія изъ этихъ рыбокъ достигаютъ величины въ 15 сант. Привезенныя же имѣютъ около 10, такъ что есть надежда, что онѣ принесутъ приплодъ, тѣмъ болѣе, что 4 самочки уже очень растолстѣли. О размноженіи ихъ пока ничего неизвѣстно, а потому явленіе это въ акваріумѣ представитъ громадный интересъ. Быть можетъ онѣ окажутся даже живородящими?

Рѣдкія рыбки эти, какъ я сказалъ выше, находятся теперь только еще въ Монпелье въ Laboratoire d'Erpétologie, но г. Экстрёмъ отправился на новую экскурсію, изъ которой, по всей

---

*) Isis 1889, стр. 106.

вѣроятности, привезетъ ихъ въ значительно большемъ количествѣ. А потому будемъ надѣяться, что и на нашу долю какая-нибудь изъ нихъ достанется.

Каменный окунь, Штейнбаршъ, Rockbass, — Ambloplites rupestris Gill.

Эта появившаяся недавно въ продажѣ рыбка родомъ изъ Сѣв. Америки и припадлежитъ къ одному изъ многочисленныхъ видовъ американскихъ окуней, изъ которыхъ съ нѣкоторыми, каковы напр. солнечная рыбка, черный, голубой окунь читатели уже мною ознакомлены. Водится преимущественно въ области большихъ озеръ и въ долинѣ рѣки Миссисипи. Любитъ воду чистую и въ грязной встрѣчается весьма рѣдко.

По виду своему походитъ больше всего на солнечную рыбку Lepomis gibbosus, къ одному роду съ которой и относится, а по окраскѣ напоминаетъ черепаху, только интенсивность цвѣтовъ весьма измѣнчива и зависитъ вполнѣ отъ состоянія рыбы. Такъ, когда рыба совершенно спокойна, то окраска ея темнѣе и отливаетъ самымъ пріятнымъ, черно-коричневымъ цвѣтомъ, а какъ только чего испугается, то становится совершенно блѣдной, чуть не бѣлой. Кромѣ того, на окраску эту имѣютъ не малое вліяніе еще и степень окисленія воды и силы освѣщенія. Въ водѣ сильно насыщенной и въ темнотѣ рыба темнѣетъ, при недостаткѣ же кислорода и сильномъ свѣтѣ блѣднѣетъ. Вообще окраска ея приноравливается къ свѣту.

Въ акваріумѣ Каменный окунь живетъ очень хорошо и не требуетъ, исключая сильнаго притока воздуха, особенно тщательнаго ухода. Нрава онъ довольно воинственнаго и въ новомъ помѣщеніи, по словамъ А. С. Клименкова, тотчасъ же выбираетъ себѣ мѣстечко, которое ревнительно охраняетъ и къ которому никого не подпускаетъ. Если же другая рыбка вздумаетъ занять его, то съ азартомъ на нее нападаетъ и прогоняетъ.

Въ акваріумѣ рыбка эта выбираетъ больше мѣста уединенныя, въ гущѣ корней растеній, или же роетъ себѣ ямку въ пескѣ, въ которой постоянно и держится. Особенно же любитъ ямки, прикрытыя камнемъ, и устремляется туда при малѣйшей опасности, при чемъ, если нельзя проплыть прямо, подплываетъ повернувшись бокомъ.

Каменный окунь, представлявшій прежде въ Европѣ большую рѣдкость, сдѣлался весьма обыкновеннымъ съ тѣхъ поръ, какъ нѣмецкому рыборазводчику Ф. Д. Борне удалось развести его въ своихъ прудахъ въ Бернейхенѣ. Производители этихъ рыбокъ были получены имъ года два тому назадъ изъ Америки отъ Сѣверо-Американской рыбоводной Коммиссіи (U. S. Fish Commission) и, будучи посажены въ пруды, въ два года размножились до того, что продаются на мѣстѣ по 1 мрк. за штуку. Въ настоящее время Каменный окунь находится въ Москвѣ уже у многихъ любителей, но размноженія его еще ни у кого не получалось.

Карликовый сомикъ, Zwergwels—Amiurus nebulosus.

Другая появившаяся недавно въ продажѣ новинка. Сомъ этотъ принадлежитъ къ вышеописанному нами виду рыбы-кошки и отличается только еще меньшимъ ростомъ и золотисто-коричневымъ цвѣтомъ.

Небольшая эта усастая рыбка весьма оригинальна. Особенно же странно выглядитъ ея голова съ восемью, разной длины, довольно толстыми усами. Рыбка эта на родинѣ достигаетъ не болѣе 18 дюйм. и вѣса 3 или 4 фунтовъ и встрѣчается въ большомъ обиліи въ сѣв. и восточн. Соединенныхъ Штатахъ. Можетъ жить во всякой водѣ, но предпочитаетъ стоячую прудовую, съ грязнымъ иловатымъ дномъ. Мечетъ икру весною.

Появившіяся въ продажѣ рыбы разведены также сейчасъ упомянутымъ рыборазводчикомъ Ф. Д. Борне въ его прудахъ, въ имѣніи Бернейхенѣ, въ Пруссіи. Нравомъ эта рыбка очень схожа съ вышеописанной нами рыбой-кошкой Amiurus catus.

Шара—Heros autochton Gunth.

Херосъ, по бразильски Шара, принадлежитъ къ семейству Хромидъ Chromides, представительница котораго въ Тиверіадскомъ озерѣ Chromis pater familias извѣстна нѣжной заботой о своемъ потомствѣ. Водится въ прѣсныхъ водахъ Бразиліи, особенно же центральной Америки и достигаетъ не болѣе двѣнадцати дюймовъ.

Тѣломъ походитъ нѣсколько на макропода, но только гораздо шире и не имѣетъ такихъ острыхъ усообразныхъ плавниковъ; кромѣ того хвостовой плавникъ у нея очень короткій и какъ бы

обрубленный. Окраска тѣла полосатая, съ черными и сѣрыми полосами. Спинные плавники принимають иногда красновато-оранжевый отливъ. По всей вѣроятности рыбка эта отличается какими нибудь особенными нравами, но пока можно сказать только что она очень дика и постоянно прячется въ темные углы.

Рѣдкая рыбка эта находится въ настоящее время только въ Москвѣ у А. С. Мещерскаго, который пріобрѣлъ ее за весьма значительную цѣну у продавца экзотическихъ рыбъ Жёне въ Парижѣ.

Экзотическія рыбы акваріума капитана Випана, близъ Лондона.

Имя Капитана Випана и его акваріумъ экзотическихъ рыбъ по наслышкѣ извѣстны, по всей вѣроятности, болѣе или менѣе всѣмъ нашимъ любителямъ, но никому до сихъ поръ не удавалось проникнуть въ эту сокровищницу и посмотрѣть заключающихся въ ней рыбъ.

Счастіе это наконецъ выпало на долю извѣстнаго петербургскаго любителя и дѣйств. члена Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи Н. А. Деппа, которому, благодаря личному знакомству съ капитаномъ Випаномъ, удалось быть въ самомъ акваріумѣ. Н. А. Деппъ былъ на столько любезенъ, что препроводилъ подробное описаніе этого акваріума и его рыбъ въ Ихтіологическій отдѣлъ. И вотъ изъ этого-то описанія я и позволяю себѣ сдѣлать краткое извлеченіе касательно тѣхъ рыбъ, которыя ни у кого въ Европѣ, кромѣ капитана Випана, не находятся и представляютъ собою, такъ сказать, уники.

Изъ нихъ первое и самое почетное мѣсто занимаютъ:

1) **Анабасъ — Anabas scandens**. — Рыбъ этихъ у него вначалѣ было 45 штукъ, но три изъ нихъ выползли изъ акваріума и погибли, попавъ на горячія трубы, служащія для отопленія зданія акваріума. Всѣ онѣ были привезены изъ Индіи въ іюнѣ 1887 года. Акваріумъ, гдѣ онѣ помѣщаются, имѣетъ 4 фута длины и $2^1/_4$ ширины. Кормомъ имъ служатъ маленькія рыбки, дождевые черви и листья сафоя. Рыбы эти довольно живыя. Съ другими рыбами не уживаются и обыкновенно поѣдаютъ ихъ. Выползши изъ воды, ползутъ извиваясь, при чемъ оттопыриваютъ свои жабры снабженныя зубцами, которыя вмѣстѣ съ грудными плавниками и служатъ имъ органами передвиженія.

Воздухъ, необходимый для дыханія, онѣ извлекаютъ подобно макроподамъ, выставивъ мордочки изъ воды. Величина ихъ равняется отъ 3 ½ до 4 ½ вершковъ. Цвѣтъ сѣрый, переходящій иногда въ нейтральтинтъ, плавники желтоватые.

Четырехъ изъ этихъ рыбъ капитанъ Випанъ подарилъ Н. А. Деппу, который благополучно довезъ ихъ въ Петербургъ, гдѣ онѣ въ настоящее время и находятся. Рыбы эти возбудили интересъ не только въ Петербургѣ, гдѣ онѣ были демонстрированы Н. А. во время послѣдняго съѣзда Естествоиспытателей и Врачей, но даже и во время пути. Узнавъ о ихъ прибытіи въ Берлинъ, посмотрѣть ихъ прибыли директоръ Берлинскаго акваріума, директоръ зоологическаго сада и многіе другіе ученые.

2) **Трихогастеръ—Trichogaster fasciatus**. Рыба родомъ изъ Бенгаліи. Относится также къ семейству лабиринтовыхъ и походитъ болѣе всего на Гурами, отъ которой отличается главнымъ образомъ только грудными плавниками, состоящими лишь изъ одного луча.

Рыбы эти получены также въ іюнѣ 1887 г. изъ Индіи. 4 изъ нихъ дали въ акваріумѣ пометъ, но выведшіеся изъ икры мальки всѣ до одного погибли. Въ настоящее время ихъ осталось только двѣ. Рыбы очень пугливыя и то и дѣло прячутся въ растительность, состоящую изъ Валлиснеріи. Кормомъ имъ служитъ мотыль.

3) **Калихтъ прибрежный—Callychtys littoralis.** Привезены изъ Тринидада въ іюнѣ 1885 года. Черезъ годъ въ октябрѣ мѣсяцѣ дали приплодъ, изъ которыхъ 10 штукъ молодыхъ достигли полнаго роста. Икру мечутъ въ гнѣздо, которое устроиваютъ на поверхности воды и дѣлаютъ изъ пѣны и обломковъ дерева и растеній. Гнѣздо это они строютъ при помощи плавниковъ. Кормомъ имъ служитъ также мотыль.

4) **Сакобранхусъ, Scorpion Fish — Saccobranchus fossilis.** Рыбка изъ сем. Сомовыхъ. Привезена изъ Индіи въ 1886 году. Рыбки эти имѣютъ въ жабрахъ небольшія мѣшкообразныя расширенія, въ которыхъ собираютъ воду и время отъ времени выбрасываютъ ее оттуда. Длина рыбокъ отъ 12—14″. Цвѣтъ ихъ сѣроватый, глаза зеленые. Уколъ острыхъ плавниковъ считается ядовитымъ. Кормятся дождевыми червями. Температура воды въ акваріумѣ, гдѣ онѣ находятся, равно какъ и въ акваріумахъ всѣхъ вышеописанныхъ рыбъ равняется + 19° R.

5) **Катостомусъ — Catostomus Commersonii**. Американская рыба изъ близкаго съ карпами семейства Catostomidae. Водится въ большихъ и малыхъ водахъ отъ Новой Англіи до Колорадо. Любитъ воду чистую и холодную. Благодаря своимъ сильнымъ груднымъ плавникамъ плаваетъ чрезвычайно быстро. Держится преимущественно на днѣ. Цвѣтъ ея весьма различенъ и, подходя къ цвѣту дна и находящихся на немъ камней, дѣлаетъ эту рыбу чрезвычайно трудно замѣтной.

Въ акваріумѣ держится хорошо, но не выноситъ мути, отъ которой быстро снетъ. Вода, въ которой она держится у кап. Випана, проточная, проведенная изъ сосѣдней рѣчки.

Кладка икры Цуциками.

Статья о Цуцикахъ была уже напечатана, когда я получилъ подробное описаніе кладки ими икры въ акваріумѣ. Сообщеніе это принадлежитъ не разъ упоминаемому мною въ книгѣ тонкому наблюдателю Н. Н. Рождественскому и составляетъ извлеченіе изъ присланнаго мнѣ имъ письма.

Рыбы мои, пишетъ онъ, были пойманы въ Аксаѣ очень маленькими и помѣщены въ небольшой акваріумъ (9 вер. дл., и 8—шир. и $5^1/_2$ глуб.) хорошо засаженный растеніями; каждая рыбка выбрала себѣ укромное мѣсто, причемъ этотъ выборъ былъ въ зависимости отъ силы ихъ и лучшія мѣста достались сильнѣйшимъ послѣ продолжительнаго боя, и затѣмъ началась жизнь ихъ, мало отличающаяся отъ бубыря, почему я и не буду вдаваться въ подробности, такъ какъ раньше уже писалъ про бубырей.

Рыбки жили и росли вначалѣ довольно мирно и только въ концѣ декабря между ними начались отчаянныя драки, (главнымъ образомъ ночью) слѣдствіемъ которыхъ являлась содранная съ боковъ кожа, раны, а затѣмъ, наконецъ, и смерть. Драки происходили между самцами и продолжались до тѣхъ поръ, пока изъ 5 или 4 самцевъ—осталось только два. Въ январѣ (23), я въ первый разъ увидѣлъ рыбку, которая отягощенная икрой, выходящей у нея изъ воронкообразной короткой трубки на брюшкѣ,—приклеивала ее къ растеніямъ и къ стеклу акваріума; выпустивъ часть икры безъ самца, она подплыла къ нему и, было-ли то болѣзненнымъ припадкомъ, или вполнѣ естественнымъ явленіемъ, только она, повернувшись брюшкомъ кверху, легла около него на дно акваріума и начала судорожно подергиваться, самецъ же,

сдѣлавшись чернымъ какъ уголь, натянулъ плавники и началъ прыгать около нея. Наконецъ самка очнулась (мнѣ показалось, что причиной того былъ укусъ самца) и съ небольшими перерывами стала класть икру на стекло, ползая по немъ брюшкомъ, и положила, беря во вниманіе величину икринокъ и поверхность занятую ими, приблизительно около 200 икринокъ. Самецъ во время перерывовъ кладки, а иногда и рядомъ съ самкой, тоже ползалъ брюшкомъ по икринкамъ, но изліяній молокъ я не видѣлъ.—Когда самка кончила метать икру, то быстро уплыла прочь, самецъ же все время возился съ икрой: ползалъ по ней, бралъ въ ротъ нѣкоторыя икринки и, продержавъ немного, съ силой ихъ выбрасывалъ (не отрывая однако отъ стекла), производилъ усиленное движеніе воды грудными плавниками, такъ что икринки начинали довольно сильно колебаться, и не подпускалъ къ ней другихъ цуциковъ. Это было около 3$^{1}/_{2}$ часовъ дня, къ 4 часамъ самка уже выметала всю икру, а самецъ возился съ ней до ночи; что происходило ночью — не знаю, но утромъ ни одной икринки не оказалось,—куда она дѣлась и что было причиной ея исчезновенія—не вѣдаю. Послѣ того была еще нѣсколько разъ (до 11 марта) кладка икры и я принималъ всѣ мѣры для сохраненія ея, но безуспѣшно; между прочимъ пробовалъ прикрывать ее стекляннымъ колпачкомъ, но тогда она портилась и пропадала.

Я могу предполагать только двѣ причины неуспѣха: или надо было, чтобъ вода въ акваріумѣ была проточная, или икра пропадала оттого, что самецъ не оплодотворилъ ее молоками. Я надѣялся, что рыбки, проживъ еще годъ у меня, дадутъ въ слѣдующій январь уже оплодотворенную икру и у меня выведутся цуцики, но безъ меня въ этотъ акваріумъ пустили стерлядокъ, которыя и погубили цуциковъ. Температура воды мной не измѣрялась, но такъ какъ вода въ акваріумѣ не мѣнялась, то въ ней было градусовъ 16—17.

Нѣсколько словъ о Бубыряхъ.

Небольшая интересная замѣтка эта также прислана мнѣ Н. Н. Рождественскимъ.

Какъ я уже писалъ, говоритъ онъ, Бубыри устраиваютъ себѣ помѣщеніе въ ямахъ дна, подъ прикрытіемъ камня, корней растеній и проч.; эти ямы они вырываютъ сильнымъ боковымъ движеніемъ тѣла и хвоста, вслѣдствіе чего песокъ, илъ или земля летятъ въ сторону, образуя углубленіе. Замѣчу кстати, что этотъ полетъ песка

настолько силенъ, что служитъ бубырямъ хорошимъ оружіемъ во время дракъ ихъ между собою, обдавая непріятеля массой песчинокъ. Когда ямка углубится настолько, что песокъ не въ силахъ вылетать изъ нея, то рыбка набираетъ его въ ротъ и, выплывая па верхъ, съ силой выбрасываетъ; также таскаетъ она во рту и камушки, которые мѣшаютъ ей, и надо удивляться той силѣ, какую она выказываетъ при этомъ.

О размноженіи телескоповъ.

Дополненіе это вызвано нѣкоторыми пропусками, сдѣланными мною случайно при писаніи статьи о телескопахъ, а также нѣкоторыми новыми данными, полученными за время печатанія книги.

Пропуски мои заключаются во первыхъ въ томъ, что я забылъ упомянуть, что весьма практично для тѣхъ, кто бы пожелалъ разводить въ большомъ количествѣ телескоповъ, держать рыбъ разныхъ половъ отдѣльно и соединять ихъ лишь ко времени нереста. Этимъ будетъ предупреждаться несвоевременный нерестъ и обезпечиваться возможность выростить приплодъ, изъ котораго, если не будетъ обильнаго корма, состоящаго изъ ракообразныхъ, погибаетъ болѣе $^9/_{10}$. Но отдѣленныхъ рыбъ надо содержать при болѣе холодной температурѣ, т. е. въ водѣ имѣющей не болѣе +10 или + 12° по Р., кормить ежедневно, но умѣренно, и какъ только появится у самца бородавочки, а самка растолстѣетъ, немедленно соединять, т. к. иначе самка отъ невозможности выметать икру легко можетъ погибнуть.

Второе, что я забылъ сказать, это—что особенное вниманіе надо обращать на раскормку молоди въ первый годъ. Чѣмъ обильнѣе будетъ въ это время кормъ, тѣмъ она быстрѣе будетъ рости (хотя отъ несвоевременнаго нереста въ большей части случаевъ приплода не получается). Если же пропустить это время и кормить въ первый годъ мало, то малекъ какъ бы замретъ въ своемъ ростѣ, и увеличить его впослѣдствіи и довести до крупнаго не будетъ въ состояніи уже никакой усиленный кормъ. Въ особенности же такое захиреніе замѣтно у тѣхъ мальковъ, которыхъ кормили не ежедневно. Корму у мальковъ всегда должно быть вдоволь и для того чтобы чрезмѣрность его имъ не вредила, имъ надо вмѣстѣ съ кормомъ доставлять сильный притокъ воздуха или при помощи обильной растительности или при помощи воздуходувныхъ аппаратовъ. Сказанное относительно телескоповъ можно сказать и относительно мальковъ всѣхъ другихъ рыбъ.

Затѣмъ третье дополненіе касается формы производителей. Да не приходятъ въ отчаяніе любители, обладающіе невполнѣ совершенными телескопами! Часто самыхъ прекрасныхъ формъ телескопы даютъ весьма посредственный приплодъ и, наоборотъ, далеко небезукоризненныхъ формъ превосходный. Примѣромъ послѣднему могутъ служить вышеупомянутые мною телескопы М. П. Овчинникова. Сквернѣе, хуже его производителей трудно было подъискать. Глаза у нихъ были едва-едва выпуклые, хвостъ маленькій, какъ бы обрубленный... словомъ далеко до совершенства, а поколѣніе получилось замѣчательное: съ такими превосходными глазами и длинными хвостами, какихъ къ намъ никогда не попадало даже и изъ Японіи. У другихъ же любителей, наоборотъ, были превосходные телескопы и получался приплодъ далеко не чистый: большинство было Кингъ-ю, т. е. съ короткими хвостами, нѣсколько даже обыкновенныхъ золотыхъ рыбъ и не болѣе $1/_{10}$ вполнѣ удовлетворительныхъ, т. е. такихъ, у которыхъ и глаза были выпуклы, и хвосты длинны. Причина этого непонятнаго явленія, по моему, кроется въ атавизмѣ. По всей вѣроятности, не малую роль играютъ въ приплодѣ дѣды и вообще предки производителей и потому производители хотя и не красивые, но имѣвшіе безукоризненныхъ прародителей, даютъ прекрасный приплодъ и на оборотъ, безукоризненные производители, представлявшіе быть можетъ сами лишь исключеніе въ томъ поколѣніи, къ которому принадлежали, могутъ дать плохой приплодъ, похожій на ихъ плохихъ предковъ. Словомъ какъ хорошіе, такъ и дурные производители могутъ дать и хорошій и дурной приплодъ, смотря по тому, въ кого поколѣніе уродится. Но конечно, при этомъ надо прибавить, что всѣ шансы за полученіе хорошаго приплода скорѣй находятся на сторонѣ хорошихъ производителей, ибо, какъ вообще у всѣхъ животныхъ, такъ и у телескоповъ, дѣти чаще всего похожи на своихъ родителей.

Наконецъ новость, которую я намѣренъ сообщить, заключается въ томъ, что нерестъ телескоповъ, повидимому какъ и нерестъ макроподовъ, можно вызвать искусственно, повышая лишь температуру воды. Такъ по крайней мѣрѣ меня заставляетъ думать бывшій у меня въ нынѣшнемъ декабрѣ, какъ разъ на Рождество, пометъ икры телескоповъ. Озадаченный столь несвоевременнымъ появленіемъ икры, которая была не только въ обиліи выметана въ томъ акваріумѣ, гдѣ помѣщалась самка *), но и въ

*) Самка эта была такъ переполнена икрой, что послѣдняя сыпалась изъ нея, когда я перемѣщалъ ее изъ одного акваріума въ другой, и даже покрыла собой весь сачекъ, которымъ я ее вылавливалъ.

томъ, въ который я помѣстилъ ее послѣ помета, я не зналъ что дѣлать и рѣшилъ, что вѣроятно икра не оплодотворена, тѣмъ болѣе, что ни у самчика не было характеристичныхъ бородавокъ, ни вода не была окрашена въ молочный цвѣтъ. Вслѣдствіе этого, икра оставлена была мною безъ вниманія, побѣлѣла, покрылась сопролегніей и погибла; но нѣсколько болѣе прозрачныхъ икринокъ были взяты у меня на другой день однимъ изъ самыхъ горячихъ московскихъ любителей, А. С. Клименковымъ, и какого же удивленіе: изъ нихъ на 4-ый день вывелось нѣсколько штучекъ мальковъ.... Чѣмъ же объяснить столь несвоевременный, неслыханный нерестъ? Ни чѣмъ инымъ, какъ высотою температуры воды, которая какъ вслѣдствіе чрезмѣрной теплоты у меня въ комнатахъ, доходящей по вечерамъ до $+20^0$ по Р., и никогда не падающей ниже $+17^0$, такъ и отъ нагрѣванія водогрѣйными трубами, баттарея которыхъ проходитъ какъ разъ подъ акваріумомъ, держится постоянно на $+19^0$ и $+21^0$ по Р. Случай этотъ по моему чрезвычайно поучителенъ и показываетъ, что нереста можно ждать во всякое время и никогда не слѣдуетъ оставлять икру безъ вниманія. Впрочемъ для полной увѣренности въ томъ, что температура была тутъ причиной, нужно произвести еще рядъ провѣрочныхъ опытовъ, которыми уже многіе изъ московскихъ любителей въ настоящее время и занялись.

О разведеніи телескоповъ въ Китаѣ.

О разведеніи телескоповъ въ Китаѣ мы читаемъ у Ренара*) слѣдующее:

„Китайцы, пишетъ онъ, любятъ телескоповъ гораздо болѣе нежели обыкновенныхъ золотыхъ рыбокъ, и на улицахъ, то и дѣло, попадаются разнощики, продающіе эту рыбку, въ небольшихъ лоханочкахъ, привязанныхъ какъ къ коромыслу на бамбуковомъ шестѣ.“

Рыбокъ этихъ воспитываютъ въ небольшихъ бассейнахъ, засаженныхъ бамбуками и водяными растеніями, и усѣянныхъ по поверхности множествомъ скалъ изъ пемзы. Подобными бассейнами богачи китайцы и мандарины украшаютъ не только свои загородныя виллы, но городскія жилища.

Бѣдный же народъ пользуется для воспитанія телескоповъ просто большими водоемами или урнами изъ поливаной глины,

---

*) Renard. Pêche et pisciculture dans l'extrême Orient. 1885.

вмѣстимостью отъ 1000 до 1500 литръ (65—100 ведеръ). Эти бассейны примыкаютъ обыкновенно къ стѣнамъ жилища и наполняются дождевой водой. Такимъ образомъ вода остается постоянно чистой и не имѣетъ надобности въ возобновленіи. Кормятъ рыбокъ червями, взятыми изъ ила (вѣроятно мотылемъ), травами и прѣсноводными растеніями. *) — Когда наступаетъ время нереста, что узнается по волненію, съ которымъ рыбки преслѣдуютъ другъ друга, нужно зорко слѣдить за происходящимъ въ водоемѣ и какъ только икра будетъ выметана на травы, необходимо вынуть ее изъ воды, помощью большой ложки и поставить въ тѣнь въ плоскодонномъ глиняномъ сосудѣ, въ который налить воды не болѣе какъ на 10 сантиметровъ высоты. Безъ этой предосторожности, какъ икра, такъ и мальки, по мѣрѣ ихъ выростанія, могутъ быть съѣдены родителями, которые проглатываютъ и пожираютъ все, что имѣетъ лишь малѣйшіе признаки движенія.

Черезъ недѣлю зародыши, подъ вліяніемъ теплоты климата. вылупляются изъ икринокъ и впродолженіи нѣсколькихъ дней не имѣютъ никакой надобности ни въ какомъ питаніи, т. е. ихъ питаетъ ихъ желточный пузырекъ. Однако время это длится недолго и вскорѣ становится необходимымъ заботиться о ихъ пропитаніи. Для этого китайцы уже заранѣе приготовляютъ чаны съ гніющей водой, въ которыхъ не замедливаютъ развиться массы личинокъ комаровъ и другихъ насѣкомыхъ, которыми такъ изобилуютъ жаркія страны. Зачерпывая сѣтками изъ шелковаго газа. вытаскиваютъ этихъ личинокъ изъ воды, выкладываютъ на рѣшета и бросаютъ малькамъ, которые пожираютъ ихъ съ жадностью.

Мѣсяцевъ черезъ 6 рыбки достигаютъ 2 вершковъ и тогда могутъ быть соединены съ ихъ родителями, такъ какъ становятся уже настолько быстрыми, чтобы избѣгнуть ихъ преслѣдованій и защититься отъ ихъ нападеній.

Въ Китаѣ для всѣхъ, какъ для малыхъ, такъ и для взрослыхъ, воспитаніе золотой рыбки доставляетъ истинное наслажденіе. Дѣти вскарабкиваются безпрестанно на края бассейновъ, между тѣмъ какъ мужчины и женщины цѣлыми часами любуются яркими цвѣтами и пестрыми разводами этихъ красивыхъ рыбокъ, которыя, распустивъ въ формѣ вѣера хвосты, раскачиваются граціозно въ водѣ".

---

*) По словамъ Dabry de Thiersant, Китайцы раскармливаютъ своихъ карпій растеніями: Trapa sinensis, родственному виду нашего Trapa natans, Vallisneria spiralis, Chara foetida, Potamogeton crispum и др. Растенія эти они мелко рубятъ и даютъ утромъ, вечеромъ и въ полдень. Не кормятъ-ли они также этимъ и телескоповъ?

Еще о содержаніи макроподовъ и о выкормкѣ ихъ молоди.

Хотя я довольно уже подробно описалъ жизнь и содержаніе въ акваріумахъ этихъ любопытныхъ рыбокъ, но позволю себѣ сдѣлать еще слѣдующее добавленіе, заимствованное изъ журнала Isis. Наблюденія эти принадлежатъ извѣстному искусствомъ берлинскому рыборазводчику экзотическихъ рыбокъ—Матте.

Лучшее помѣщеніе, по его мнѣнію, для макроподовъ составляетъ удлиненный четыреугольный акваріумъ, дно котораго покрыто на 3 или 4 дюйма хорошо промытымъ рѣчнымъ пескомъ. Акваріумъ этотъ долженъ стоять на солнечномъ мѣстѣ и быть какъ можно гуще засаженъ водяными растеніями. Прежде чѣмъ помѣстить въ него макроподовъ, его слѣдуетъ, наполнивъ водою, продержать впродолженіе нѣсколькихъ недѣль на солнцѣ, до тѣхъ поръ, пока стекло обращенное къ свѣту не начнетъ заростать зеленью. На этомъ стеклѣ зелень оставляютъ, но на другихъ трехъ тщательно стираютъ губкой или щеткой. При такомъ содержаніи воду можно сохранять свѣжей по цѣлымъ мѣсяцамъ, не мѣняя, а только подливая новую по мѣрѣ испаренія. Лучшей пищей служатъ муравьиныя яйца, сырая наскобленная и лишенная жиру говядина, нарѣзанные кусками земляные червячки и мучные черви, а лѣтомъ сверхъ того водяныя блохи и другія взятыя изъ болотъ и прудовъ мелкія ракообразныя. При кормленіи надо соблюдать мѣру и давать, въ особенности не живой пищи, столько, сколько рыбки могутъ тотчасъ-же съѣсть, иначе несъѣденная пища начнетъ загнивать и приведетъ въ гніеніе воду.

Изъ особенностей жизни макроподовъ, незамѣченныхъ другими наблюдателями, у Матте мы находимъ слѣдующее:

Если въ акваріумѣ живетъ нѣсколько макроподовъ, то самый большой обыкновенно при ссорахъ играетъ роль судьи и разнимаетъ дерущихся, но вообще большіе всегда забижаютъ болѣе слабыхъ и даже изувѣчиваютъ ихъ, обрывая то хвостъ, то плавники, а иногда вырывая даже и глаза. Послѣднее Матте наблюдалъ всего одинъ разъ, но подтвержденіе этого звѣрскаго обычая мы находимъ въ интересной замѣткѣ Шрейбера, помѣщенной въ одномъ изъ номеровъ журнала Der Zoologische Garten.

„Перемѣняя воду въ своемъ большомъ акваріумѣ, говоритъ онъ, я отсадилъ макроподовъ, вмѣстѣ съ нѣсколькими золотыми рыбками и эльрицами, въ небольшой, вмѣщающій въ себя буты-

локъ 6 воды, аквaріумчикъ. Будучи отозванъ въ это время по дѣлу, я ушелъ съ тѣмъ, чтобы приняться снова за работу черезъ какихъ-нибудь полчаса. Но каково же было мое удивленіе, когда, возвратясь, я увидѣлъ въ акваріумѣ нѣсколько рыбокъ лежавшихъ на поверхности и боровшихся уже въ предсмертныхъ страданіяхъ. При ближайшемъ изслѣдованіи оказалось, что у нѣсколькихъ изъ нихъ вырвано было по глазу, а у нѣкоторыхъ даже и оба, такъ что на мѣстахъ этихъ послѣднихъ образовались ямы, сквозь которыя можно было видѣть голову несчастнаго животнаго насквозь. Удивленіе мое было тѣмъ сильнѣе, что впродолженіе всей моей многолѣтней практики мнѣ никогда ничего подобнаго видѣть не приходилось и случай этотъ казался мнѣ совершенно необъяснимымъ. А потому, оставивъ всѣ свои дѣла въ сторонѣ, я усѣлся передъ акваріумомъ, твердо рѣшившись во что бы то ни стало открыть причину зла. Причина эта не заставила себя долго ждать. Не прошло и нѣсколькихъ минутъ какъ я замѣтилъ, что макроподъ, подплывъ потихоньку снизу къ безпечно плававшему гольяну и приблизившись на полвершка отъ его глаза, щелкнулъ и въ тотъ же моментъ глазъ этотъ съ быстротой молніи исчезъ и былъ проглоченъ макроподомъ. Прошло еще нѣсколько минутъ, макроподъ подплылъ къ другой рыбкѣ и сдѣлалъ то же самое. Тогда я поспѣшилъ удалить его и такимъ образомъ избавилъ мирное населеніе отъ нападенія подобнаго разбойника.

Нападенія свои макроподъ не ограничивалъ одними гольянами (эльрицами), но нападалъ съ одинаковой дерзостью и на золотыхъ рыбъ. Однако, такъ какъ эти послѣднія были гораздо крупнѣе и увертливѣе, то нападенія его почти никогда не удавались".

Съ своей стороны я долженъ замѣтить, что подобные же случаи бывали неоднократно и у меня въ акваріумѣ. Причемъ однако макроподъ совершалъ свои злодѣйскіе подвиги нисколько не стѣсняясь пространствомъ и въ большомъ акваріумѣ, но нападалъ почему-то только на однихъ малявокъ (верховокъ), никогда не трогая ни золотыхъ (какъ бы онѣ малы ни были), ни другихъ какихъ-либо рыбокъ. Преслѣдованіе же малявокъ было до того яростно, что я никакъ не могъ сохранить въ одномъ акваріумѣ съ макроподами ни одной этой рыбки, хотя сажалъ ихъ туда цѣлыми десятками. Бывало даже такъ, что я сажалъ туда малявокъ прожившихъ въ акваріумѣ съ другими рыбами годъ и болѣе, и тѣмъ не менѣе не проходило дня, какъ начиналось преслѣдованіе ихъ макроподами, оканчивавшееся обыкновенно вырываньемъ глазъ. Что за причина такой упорной ненависти къ этимъ рыбкамъ и

что могло вообще привлекать такъ исключительно на нихъ вниманіе макроподовъ—этого я до сихъ поръ никакъ не могъ добиться.

Нерестъ макроподовъ, говоритъ далѣе Матте, начинается какъ только животъ самочки начнетъ припухать... Гнѣздо строится преимущественно въ углу акваріума... Чѣмъ ближе время выметыванья икры, тѣмъ блѣднѣе становится самочка... Малютки выходятъ на третій день и походятъ на мельчайшихъ комариковъ, особенно если взглянуть на нихъ снизу, когда они скучившись сидятъ подъ пѣной гнѣзда.... Съ молодью Матте поступаетъ такимъ образомъ: онъ отсаживаетъ ее, на 13—14 день, въ отдѣльное помѣщеніе. Сюда онъ перемѣщаетъ ее, какъ мы уже выше говорили, помощью блюдечка. Помѣщеніе это, этотъ акваріумъ устраиваютъ на воздухѣ, зарываютъ его по бортъ въ землю, обкладываютъ камнями, заливаютъ цементомъ, густо засаживаютъ растеніями и покрываютъ сверху стеклянной рамой. Такихъ акваріумовъ устраиваютъ столько, сколько бываетъ выводковъ, чтобы каждый выводокъ не сталкивался съ ранѣе еще выведшимся и не сдѣлался его добычей. Пищей этимъ малюткамъ служатъ разведшіяся въ водѣ инфузоріи, а также молоко, выдавливаемое изъ свѣжихъ муравьиныхъ яицъ (оболочка ихъ и все твердое содержимое идетъ на пищу большимъ макроподамъ и взрослымъ выводкамъ). Въ заключеніе М. сообщаетъ, что за послѣдніе годы ему удалось получить прелестную разновидность макроподовъ, у которой поперечныя полосы не оранжево-красныя, а кровяно-карминнаго цвѣта. (Не есть ли это настоящій цвѣтъ макроподовъ, которые подъ вліяніемъ быть можетъ нашего холоднаго климата и слабаго солнечнаго освѣщенія теряютъ у насъ свою яркую окраску? По крайней мѣрѣ всѣ привозимые прямо изъ Китая макроподы—всегда несравненно ярче окрашены, чѣмъ тѣ, которые родились въ Европѣ). Разновидность эта составляетъ еще очень большую рѣдкость.

Причина темной окраски золотыхъ рыбъ.

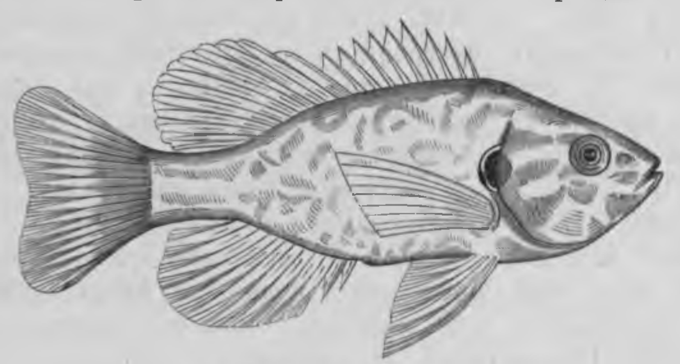
Блѣдность окраски выведшихся въ нашихъ акваріумахъ золотыхъ рыбъ обыкновенно приписываютъ недостатку теплоты нашихъ водъ и слабому дѣйствію лучей нашего солнца, что и совершенно вѣрно. Но кромѣ того, окраску эту можно вызвать у нихъ, какъ сообщаетъ Брено *), искусственно, помѣщая въ воду, содержащую въ себѣ окись желѣза или известь, или даже подбавляя эти ве-

*) Revue des Sciences naturelles. 1889. стр. 611.

щества въ воду садковъ, гдѣ содержатся молодые окрашивающіеся экземпляры рыбъ. Въ какомъ количествѣ должны находиться эти вещества, не сказано, но во всякомъ случаѣ въ дозахъ самыхъ минимальныхъ. Затѣмъ усилить окраску эту можно еще, сажая рыбъ въ бассейнъ съ самой мелкой, не выше 1 — 1½ вершка, водой и подвергая ее самому сильному нагрѣванію солнца. Для того же, чтобы припекъ не слишкомъ сильно дѣйствовалъ на рыбъ, сажаютъ по угламъ густую чащу водяныхъ растеній, въ которую, въ случаѣ надобности, рыбы и могутъ укрыться. Насколько способъ этотъ дѣйствителенъ—я не пробовалъ, но мнѣ говорили, что онъ на самомъ дѣлѣ значительно ускоряетъ окраску.

Къ рисунку Голубого Окуня (Pomoxys sparoides).

Помѣщенный здѣсь рисунокъ (фиг. 188) голубого окуня сдѣланъ съ натуры съ имѣющихся у него экземпляровъ московскимъ любителемъ Е. Е. Веберомъ, который былъ такъ обязателенъ, что взялъ на себя этотъ не легкій трудъ, горя желаніемъ познакомить съ этой красавицей-рыбкой своихъ товарищей по охотѣ.



Фиг. 188. Голубой окунь.

Рисунокъ этотъ очень вѣренъ и недостаетъ только чешуи, которая не нарисована на томъ основаніи, чтобы не слишкомъ пестрить рисунокъ. Чешуя эта впрочемъ и на живой рыбѣ не особенно выдѣляется. Темныя извилистыя полосы обозначаютъ — голубыя, отливающія перламутромъ полосы. Все же остальное тѣло окрашено въ коричневато-пепельный цвѣтъ.

О разведеніи прудовыхъ черепахъ изъ яицъ.

Нерѣдко прудовыя черепахи, помѣщенныя въ аквaріумъ, приносятъ яйца, которыя однако, къ прискорбію, въ большинствѣ слу-

чаевъ гибнутъ и гибнутъ вслѣдствіе неумѣнія съ ними обходиться. А потому въ предупрежденіе подобныхъ случаевъ, позволю себѣ привести извлеченіе изъ весьма дѣльной статьи г. Фишера о разведеніи черепахъ, помѣщенной въ одномъ изъ нумеровъ журнала Isis за прошлый годъ *). Г. Фишеръ разсматриваетъ два случая кладки: во первыхъ, когда яйца бываютъ отложены въ прибрежный песокъ, что можетъ случиться, если акваріумъ устроенъ въ террариумѣ, гдѣ, слѣдовательно, вокругъ него будетъ находиться какъ бы берегъ, а во вторыхъ, когда они отложены прямо въ воду. Въ первомъ случаѣ г. Фишеръ совѣтуетъ вынуть немедленно яйца изъ песка и помѣстить ихъ въ просторный глиняный цвѣточный горшекъ, на днѣ котораго, какъ дренажъ, положенъ крупный гравій и черепки. Поверхъ дренажа этого помѣщаютъ, занимающій приблизительно треть всего горшка, слой мелкаго просѣяннаго, совершенно чистаго и слегка увлажненнаго песку. На него кладутъ слой въ 5—7 сант. толщины, также слегка увлажненнаго болотнаго моху, а поверхъ моха уже яйца. Затѣмъ на яйца кладутъ опять слой (не менѣе 8—10 сант. толщины) увлажненнаго моху и прикрываютъ все плотно аспидной доской или стекломъ. Устроенное такимъ образомъ гнѣздо ставятъ въ нагрѣвающійся террариумъ и черезъ каждые 4—5 дней снимаютъ верхній слой моха и осматриваютъ на свѣтъ свѣжи ли яйца. Всѣ дурнопахнущія, пятнистыя и даже нѣсколько потемнѣвшія сейчасъ же удаляются. Сверхъ того особенное вниманіе обращается также на мохъ, чтобы онъ былъ ни слишкомъ сухъ, ни слишкомъ влаженъ, а также и на то, чтобы покрывающая горшокъ стеклянная или аспидная пластинка не покрывалась потомъ. Что касается до теплоты, то для вышеописанныхъ нами черепахъ температура въ террариумѣ должна равняться нашей средней лѣтней, т. е. отъ 18 до 20° тепла по Р.

Таковъ долженъ быть уходъ за яйцами, которыя будутъ снесены черепахами въ песокъ. Что касается до снесенныхъ прямо въ воду, то съ ними поступаютъ нѣсколько иначе.

Такія яйца немедленно вынимаютъ и обтираютъ промокательной бумагой, затѣмъ обертываютъ ихъ ею въ нѣсколько слоевъ и зарываютъ въ совершенно сухой песокъ. Здѣсь яйца эти остаются два, три часа, а потомъ ихъ вынимаютъ, снимаютъ съ нихъ бумагу и помѣщаютъ въ тѣ же условія, какъ и яйца снесенныя въ песокъ. Затѣмъ дальнѣйшій уходъ за ними такой же, какъ былъ выше описанъ. При этомъ замѣтимъ однако, что изъ яицъ положенныхъ черепахами въ воду годны лишь тѣ, которыя

*) Isis 1888, № 2.

пролежали въ водѣ не долѣе 2 часовъ; изъ пролежавшихъ же долѣе этого времени черепахъ никогда не выводится.

Выведшихся изъ яицъ черепашекъ помѣщаютъ въ плоскіе глиняные или стеклянные сосуды и наливаютъ въ нихъ воды не болѣе какъ на столько, чтобы сидящая на днѣ сосуда черепашка могла, поднявъ голову, коснуться поверхности воды. Затѣмъ на 8 или 10 день посреди сосуда устраиваютъ изъ камушковъ, премущественно неровныхъ, островокъ; а черезъ 5—6 недѣль, перемѣщая ихъ въ болѣе низкіе сосуды, даютъ имъ возможность вылѣзать и ползать по терраріуму. Температура воды за все это время должна быть не ниже + 20° по Р. Что касается до ѣды, то первые 4—5 дней имъ не даютъ ничего ѣсть и слѣдятъ за тѣмъ, чтобы и вода была совершенно чистая; по прошествіи же этихъ дней имъ даютъ обваренныя въ кипяткѣ муравьиныя яйца, маленькіе кусочки рыбы или рака, которые подносятъ на тупой вязальной спицѣ; затѣмъ даютъ кусочки варенаго сердца, маленькихъ головастиковъ и потопленныхъ въ водѣ мучныхъ червей; наконецъ большихъ головастиковъ, рыбьихъ мальковъ и сырую говядину. Свѣжія муравьиныя яйца черепашки ѣдятъ очень охотно, но онѣ производятъ у нихъ сильное разстройство желудка и окисляютъ воду, а потому отъ этого корма надо по возможности воздерживаться.

Головастики — плотоядныя животныя.

Обыкновенно полагали, что головастики питаются только растительной пищею, но оказывается, что предположеніе это не совсѣмъ вѣрно. По крайней мѣрѣ одинъ изъ берлинскихъ любителей А. Бау пишетъ, что, проходя однажды мимо пруда, онъ замѣтилъ громадное скопленіе головастиковъ вокругъ какого-то плавающаго предмета. Подойдя ближе, онъ дотронулся до этого предмета и въ ту же минуту всѣ головастики расплылись въ разныя стороны. Предметъ оказался ни что иное какъ телячья кость, брошенная вѣроятно изъ сосѣдняго ресторана. Г. Бау вынулъ ее, а затѣмъ черезъ нѣсколько времени снова положилъ. Головастиковъ въ это время не было, но не прошло нѣсколькихъ минутъ, какъ снова вся кость была ими облѣплена и представляла собою густую движущуюся массу. Интересно бы повторить этотъ опытъ и попробовать кормить головастиковъ мясомъ.

Еще о превращеніяхъ личинки Коромысла.

Въ дополненіе къ описанному мною о нравахъ и превращеніяхъ стрекозъ, не могу воздержаться чтобы не подѣлиться съ любителями новыми наблюденіями надъ превращеніемъ Коромысла. Наблюденія эти произведены были г. А. Бау, въ Берлинѣ *). Около половины октября, г. Бау поймалъ пару личинокъ Коромысла и посадилъ ихъ въ банку изъ подъ варенья, всю растительность которой составляла плавающая ряска. Вода въ банкѣ мѣнялась черезъ каждые три, четыре дня, что, по словамъ г. Бау, личинкамъ весьма нравилось и поддерживало ихъ бодрость. Пищей имъ служили живыя мухи, которыхъ г. Бау бросалъ въ воду. Мухъ онъ давалъ сначала въ обиліи, вслѣдствіе чего обѣ личинки и жили въ мирѣ, но какъ только онъ сталъ давать ихъ меньше (иногда не болѣе одной въ недѣлю), то болѣе крупная и сильная напала на болѣе слабую и пожрала ее.

Съ наступленіемъ холодовъ, банку съ оставшейся личинкой г. Бау поставилъ на лежанку и какъ только вода нагрѣвалась, то личинка ложилась на дно и казалось старалась впитать въ себя благодѣтельную теплоту. Чѣмъ выше поднималась температура воды, тѣмъ и личинка становилась подвижнѣе и веселѣе; особенно же, повидимому, она хорошо себя чувствовала, когда вода доходила до $+25^{0}$ по Р. и выше. Когда же ночью температура воды опять спадала, то и личинка наоборотъ дѣлалась снова неподвижной и сидѣла уцѣпившись за воткнутую во дно палочку.

За отсутствіемъ мухъ, теперь пищей ей служили мучные черви, причемъ она не иначе ихъ ѣла, какъ если ихъ двигали передъ ней, привязавъ за ниточку, которую то подымали, то опускали въ водѣ. Если же червей бросали просто на дно, то они быстро умирали и она до нихъ уже не дотрогивалась. Но даже и двигавшихся такимъ образомъ червей она не всегда ѣла; бывали дни, когда, не смотря на всѣ старанія, она не обращала на нихъ никакого вниманія; въ другіе же, наоборотъ, нападала на нихъ съ остервененіемъ. Все зависѣло отъ степени ея голода. А потому, чтобы убѣдиться въ томъ, станетъ ли она ѣсть или нѣтъ, г. Бау, впослѣдствіи сталъ прибѣгать къ такого рода маневру, который ему почти безошибочно показывалъ степень ея аппетита. Онъ пускалъ, прежде чѣмъ начать кормить личинку, червя ползать передъ банкой и притомъ въ такомъ мѣстѣ, откуда бы личинка

*) Isis 1888, стр.155.

могла его видѣть, и если личинка начинала при этомъ двигать своей хватательной лапой и готовилась какъ бы напасть, то начиналъ кормленіе; если же нѣтъ, то оставлялъ до слѣдующаго дня. Способъ этотъ, какъ я сейчасъ сказалъ, оказывался почти всегда вѣрнымъ.

Такъ жила личинка до декабря, а въ концѣ этого мѣсяца перемѣнила кожу; потомъ, въ началѣ апрѣля, достигла роста 5 сант., и около половины перестала совсѣмъ ѣсть, видимо чувствуя себя не совсѣмъ хорошо. Г. Бау полагалъ, не готовится ли она къ превращенію, и предположеніе это вскорѣ вполнѣ оправдалось. 22 апрѣля голова и спина личинки стали зеленѣть, а 24 апрѣля личинка уже выползла, по вышеупомянутой воткнутой въ дно палкѣ, изъ воды. Здѣсь оставалась она неподвижно около $3^1/_2$ часовъ, послѣ чего кожа на спинѣ лопнула и прелестное коромысло стало постепенно вылѣзать изъ своей мрачной оболочки. На вылѣзаніе это потребовалось не менѣе 15 минутъ. Но теперь еще насѣкомое не вполнѣ окрасилось и сформировалось; цвѣта его были еще слишкомъ блѣдны, а крылья коротки: ихъ длина еще не превышала 12 mm. Но вотъ прошло 10 минутъ и они начали удлиняться, черезъ слѣдующія пять минутъ окраска глазъ сдѣлалась темнѣе, равно какъ и окраска всего тѣла. Черезъ 1 ч. 10 минутъ крылья достигли полной своей величины, т. е. 52 mm., но еще были мягки, на отвердѣніе ихъ потребовалось 20 минутъ, затѣмъ началась окраска отдѣльныхъ частей, и наконецъ послѣ 2 ч. 40 м. превращенія коромысло взлетѣло. Г. Бау, чтобы нагляднѣе представить все это превращеніе и время потребное на него, составилъ слѣдующую табличку, которая, замѣтимъ между прочимъ, можетъ служить любителямъ прекраснымъ образцомъ того, какъ надо наблюдать за этимъ явленіемъ.

Личинка до начала превращенія просидѣла на воздухѣ $3^1/_2$ часа.

Черезъ	15 минутъ:	Коромысло выползло изъ оболочки.
„	25 „	начали рости крылья.
„	30 „	начали окрашиваться глаза, лобъ и тѣло.
„	40 „	крылья вполнѣ выросли, но еще мягки.
„	1 ч.	крылья отвердѣли.
„	2 ч. 25 „	ноги вполнѣ окрасились.
„	2 ч. 35 „	тѣло вполнѣ окрасилось.
„	2 ч. 40 „	окончилось все превращеніе.

Такимъ образомъ, съ той минуты какъ личинка покинула воду и до той минуты пока она вполнѣ превратилась, прошло 6 ч. 10 м.

Способъ заставить рости и цвѣсти наши водяныя растенія зимою.

Способъ этотъ, открытый недавно московскимъ любителемъ А. О. Вальтеромъ, весьма оригиналенъ и въ то же время необычайно простъ. Онъ состоитъ лишь въ томъ, что водяныя растенія взятыя лѣтомъ или осенью изъ прудовъ или болотъ кладутъ въ сосудъ съ водою и замораживаютъ. Ледъ можетъ быть какъ угодно толстъ, и надо только наблюдать чтобы все растеніе было погружено въ воду, такъ какъ иначе вылѣзающія изъ воды части растенія на самомъ дѣлѣ замерзнутъ и погибнутъ. Въ такой обстановкѣ растенія можно держать нѣсколько дней, но достаточно бываетъ даже одного, двухъ.

Промороженныя такимъ образомъ, г. Вальтеромъ, корневища кубышки стали давать въ ноябрѣ въ обиліи превосходную листву и задали бутоны, а корневища Бѣлокрыльника (Calla palustris) не только покрылись обильной лѣтней листвой, но даже и обильно цвѣли. Такъ нынѣшнимъ Рождествомъ у него было въ полномъ цвѣту около 17 экземпляровъ Бѣлокрыльника. То же самое можно сказать и относительно остальныхъ водяныхъ растеній. Даже почки тѣлорѣза, которыя обыкновенно никогда ранѣе марта, апрѣля не развиваются, и тѣ начинаютъ рости и пускать крупные листья. Опыты эти конечно надо будетъ еще продолжать.

Новое растеніе—Isolepis prolifera.



Фиг. 189. Isolepis prolifera.

Растеніе это принадлежитъ къ числу болотныхъ и состоитъ въ близкомъ родствѣ съ Изолеписъ, которую обыкновенно держатъ

въ горшечкахъ по угламъ акваріума и которой изображеніе представлено нами на фиг. 4*d*. Главная оригинальность Isolepis prolifera состоитъ въ томъ, что на концѣ ея стебельковъ образуются, какъ это видно на нашемъ рисункѣ (фиг. 189), новыя растеньица. Постепенно наклоняясь, стебли эти окунаются въ воду и растеньица начинаютъ развиваться самостоятельно. Растеніе это помѣщаютъ обыкновенно въ сосудѣ, прикрѣпленномъ къ большой пробкѣ, которая представляетъ собой такимъ образомъ нѣчто вродѣ пловучаго островка. Видъ такого растенія, окруженнаго множествомъ его мелкихъ плавающихъ дѣтокъ, замѣчательно оригиналенъ. Каждое такое растеніе, отдѣленное отъ материнскаго, можетъ вполнѣ развиваться отдѣльно. Достать растеніе это можно у Гейера въ Регенсбургѣ.

О вліяніи электрическихъ земныхъ токовъ на рыбъ.

Наблюдая впродолженіи многихъ лѣтъ золотыхъ рыбокъ и карпій, проф. Кайгородовъ замѣтилъ *), что въ иные дни рыбы эти находятся въ какомъ-то угнетенномъ состояніи: стоятъ въ водѣ неподвижно и даже мало интересуются бросаемымъ имъ кормомъ. Далѣе, сопоставляя эти дни съ днями сильнаго напряженія электричества земныхъ токовъ, проф. Кайгородовъ предполагаетъ, что это угнетенное состояніе находится въ нѣкоторой связи съ этими токами и что явленіе это особенно сильно проявляется при сильныхъ сѣверо-восточныхъ, сѣверныхъ и сѣверо-западныхъ вѣтрахъ, причемъ рыбки въ это время и стоятъ даже всегда въ одномъ направленіи, въ направленіи перпендикулярномъ къ направленію вѣтра. Сообщая эти наблюденія и предположенія, проф. Кайгородовъ обращается ко всѣмъ любителямъ акваріумовъ съ просьбой продолжить и провѣрить его наблюденія. Наблюденія эти имѣютъ немаловажный интересъ и для рыболововъ, такъ какъ есть основаніе предположить, что въ дни такого апатичнаго состоянія рыбъ въ акваріумѣ, рыбы въ рѣкахъ находятся въ такомъ же состояніи и слѣдовательно дни эти совпадаютъ съ днями, въ которые рыба не клюетъ.

Неотенія Тритоновъ.

Поразительный фактъ размноженія Амблистомы, въ формѣ ея личинки—Аксалота, оказывается не вполнѣ единичнымъ. Оказывается, что подобное же явленіе отчасти было уже наблюдаемо

*) Охотничья газета 1889, № 45, стр. 503.

и у нѣкоторыхъ тритоновъ. По крайней мѣрѣ па это указываютъ нѣсколько фактовъ. Такъ Де-Филиппи нашелъ въ 1861 году въ одномъ рву близъ Лаго-Маджіоре 50 тритоновъ, изъ которыхъ только два потеряли жабры; у остальныхъ же всѣхъ жаберные пучки сохранились вполнѣ, хотя по росту и развитію органовъ они казались уже достигли полнаго развитія. Затѣмъ Жюльенъ въ 1869 г. выловилъ изо рва 4 тритона (Tr. taeniatus) самки, въ личиночномъ состояніи, которыя содержали въ себѣ совершенно развитыя яица и двѣ изъ нихъ даже выметали ихъ, но за то 4 самца-личинки, взятые изъ того же рва, хотя и имѣли столь же рослый видъ, но молокъ въ себѣ не содержали. Наконецъ подобные же опыты были произведены еще Лейдигомъ и Шрейберомъ, но и тутъ, какъ видно, вопросъ остался не вполнѣ рѣшеннымъ.

Интересно было бы произвести эти опыты въ болѣе обширныхъ размѣрахъ и добиться болѣе положительныхъ результатовъ; попробовать задержать развитіе нашихъ тритоновъ и довести ихъ до того, чтобы они могли плодиться въ личиночномъ состояніи, какъ плодятся личинки амблистомъ. Любителямъ, желающимъ испробовать этотъ опытъ, мы можемъ только посовѣтовать стараться по возможности удержать ихъ какъ можно дольше въ личиночномъ состояніи, не давая имъ, противоположно тому, что дѣлала М. д. Шовенъ съ аксалотами, возможности покидать воду. Какъ на удачное начало такого замедленія мы можемъ указать на опыты съ лягушками, гдѣ, какъ мы выше видѣли, удалось задержать ихъ въ состояніи головастика болѣе двухъ съ половиною лѣтъ.

Способъ перевозки стерлядей.

Маленькія стерлядки, перевозимыя на дальнее разстояніе, обыкновенно весьма легко снутъ, а потому Н. А. Деппъ рекомендуетъ слѣдующій испытанный имъ на опытѣ способъ. Берутъ эллиптическій (слегка приплюснутый) боченокъ изъ сухого *еловаго* дерева въ $2^1/_2$ арш. длины, 12 вершковъ ширины и 8 вершковъ высоты (сбоку) и просверливаютъ верхніе 4 шибка почти сплошь круглыми въ $1^1/_2$ дюйма въ діаметрѣ отверстіями. Кромѣ того сбоку боченокъ этотъ, какъ и всякая бочка, снабженъ еще четыреугольнымъ отверстіемъ для вливанія воды. Боченокъ этотъ кладутъ бокомъ, наливаютъ полный водою и пополняютъ ею во время пути по мѣрѣ выплескиванія.До отправки боченокъ не должно ни парить, ни держать въ сыромъ мѣстѣ, но, наоборотъ, сохранять какъ можно суше. Передъ отправкой только перебить

обручи. Въ такомъ боченкѣ Н. А. Деппъ два раза отправлялъ въ Лондонъ по 12 маленькихъ стерлядокъ и каждый разъ онѣ благополучно, совсѣмъ безъ потерь, достигали мѣста назначенія. Освѣженію воды, конечно, не мало способствовала и корабельная качка. Способъ этотъ, по всей вѣроятности, весьма пригоденъ и для перевозки другихъ рыбъ и быть можетъ даже и тѣхъ телескоповъ, которыхъ нѣкоторые любители такъ тщетно стараются довезти живыми изъ Китая.

Н. А. Подобѣдъ

Библіографія.

а) Журналы:

1) **„Isis“**. Zeitschrift fur alle naturwissenschaftlichen Liebhabereien, изд. въ *Берлинѣ*, подъ ред. К. Русъ. Изданіе еженедѣльное. Цѣна 12 мкр. (7 р. 20 к.) въ годъ. Издается съ 1874 г. Прежніе годы стоютъ по 10 мр. Содержитъ въ себѣ описанія устройства акваріумовъ, жизни рыбъ, земноводныхъ и пр., а также описанія водяныхъ растеній.

2) **„Der Zoologische Garten“** — Zeitschrift für Beobachtung, Pflege u. Zucht der Thiere; изд. во Франкфуртѣ на Майнѣ, подъ ред. д-ра Нолль (Noll). Изданіе ежемѣсячное. Цѣна 8 мр. (4 р. 80 к.) въ годъ. Издается съ 1860 года. Экземпляры прежнихъ лѣтъ по 3 р. Содержитъ въ себѣ описаніе жизни рыбъ и земноводныхъ, въ прѣсноводныхъ и морскихъ акваріумахъ, описаніе различныхъ воздуходувныхъ аппаратовъ, а также библіографію всѣхъ появляющихся по части акваріума сочиненій.

3) **„Revue des sciences naturelles appliquées“**; изд. въ Парижѣ (Paris, rue de Lille 41) Парижскимъ Обществомъ Акклиматизаціи. 24 номера въ годъ. Цѣна въ годъ 25 фр. Прежде издавалось подъ названіемъ Bulletin de la Société d'Acclimatation de France и стоило 16 фр. въ годъ. Издается съ 1854 года. Прежніе годы продаются по 12 франковъ. Содержитъ въ себѣ всѣ интересные мемуары извѣстнаго Карбонье (P. Carbonnier) объ экзотическихъ рыбкахъ. Самые интересные годы 1875—1882.

4) **„Deutsche Fischerei-Zeitung“**, изд. въ Штеттинѣ. Изд. ежемѣсячное. Содержитъ въ себѣ опыты рыборазведенія. Цѣна 12 марокъ.

б) Книги и брошюры:

Французскія и Англійскія:

Van-Bruyssel. Histoire d'un Aquarium. Цѣна 8 фр.
Pizetta, L'Aquarium d'eau douce et de mer. 3 фр. 50 с.
Millet. Les merveilles des fleuves et des ruisseaux. 2 ф. 25 с.
Lefèvre. Des aquariums. 75 сант.
Lefèvre. Hybrides du télescope et du poisson rouge.
Lefèvre. Etudes de pisciculture. 1880.

Coste. Instructions pratiques sur la pisciculture. 1853. 2 фр.
Carbonnier. Trois mémoires sur le Macropode des Indes.
Carbonnier. Gourami et son nid.
Carbonnier. Nidification du poisson Arc-en-ciel de l'Inde.
Carbonnier. Le Fondule.
Carbonnier. *) L'aquarium du Trocadero.
Dabry de Thiersant. La pisciculture et la pêche en Chine.
Blanchard. Les poissons des eaux douces de la France. 20 фр.
Shirley Hibberd. The book of the Aquarium. London—1860.
H. Mulertt. The Goldfish and its culture. 1885.
Rev. I. G. Wood. The Fresh and Salt Water Aquarium. London—1868.

Нѣмецкія:

Rossmässler. Süsswasseraquarium. 2 р. 70 к.
Langer. Aquarium und seine Bewohner, als Zimmer und Gartenschmuck. 90 к.
E. Gräffe. Das Süsswasser-Aquarium. 1861. 1 мр. 50 пф.
G. Winsteig. Das Süsswasser-Aquarium. Wien. 1880. 75 kr.
W. Hess. Bilder aus dem Aquarium. II. Die wirbellosen Thiere des Süsswassers. 1884. 2 р. 40 к.
Chr. Wagner. Die Wassercultur.
Knauen. Amphibien und Reptilienzucht. 1875. 1 fl. 20 kr.
Knerr und Häckel. Die Fische der Oesterreichischen Monarchie. 8 р.
P. M. Brüssow. Ueber Krebszucht. 1880. 2 мрк.
C. Vogt. Die Künstliche Fischzucht. 1875. 1 мрк.
Siebold. Die Süsswasserfische der Mittel-Europa.
Hess. Das Süsswasser-Aquarium und seine Bewohner. 1886. ц. 3 р.
Düringen B. Fremdländische Zierfische. 1886. ц. 75 к.
Findeis. Das Aquarium und seine Bewohner. Wien. 1883. 90 к.
Vogel. Die Macropodenzucht. 60 к.
Geyer. **Wilh**. Katechismus für Aquarienliebhaber. Regensburg. 1888. 90 к.
Geyer. W. Die Wassergewächse der Heimath und der Fremde. I Abt. Sporenpflanzen. Regensburg. 1887. ц. 90 к.
Wilke E. Aquarien Terrarien.
Wolterstorff. Unsere Kriechthiere und Lurche.
Lutz K. G. Das Süsswasser-aquarium und das Leben im Süsswasser. Съ 18 раскр. табл. Stuttgart. 1888. ц. 3 р.
Günther Albert. Handbuch der Ichtyologie, съ 363 рис. Wien. 1886. ц. 5 руб.
Max v. d. Borne. Der Schwarzbarsch und der Forellenbarsch. 1888. ц. 1 мрк.

Русскія:

Борне-фонъ-демъ. Рыбоводство. 2 р. 50 к.
Варпаховскій, Н. А. Опредѣлитель рыбъ Волги. 1889 г.
Гаакъ. Практическое рыбоводство.
Григорьевъ, В. В. Водяныя растенія. Сборникъ „Природа". 1877 г. т. I.

---

*) Оттиски брошюръ П. Карбонье можно получить въ редакціи вышеупомянутой Revue des Sciences Naturelles.

Григорьевъ, В. В. Устройство комнатныхъ акваріумовъ и терраріумовъ. (Вѣст. Садоводства Москва. 1866).

Деппъ, Н. А. Замѣтки любителя о жизни макроподовъ. Одесса. 1886.

Деппъ, Н. А. Способъ размноженія дафній для корма рыбьихъ мальковъ. (Вѣстн. Рыбов. 1889. № 2).

Золотницкій, Н. Ѳ. Золотая рыбка и ея варіететы (телескопы, вуалехвосты и пр.). Съ 11 рис. и 1 табл. Москва. 1886. Изд. А. А. Карцева. ц. 1 р. 25 к.

Золотницкій, Н. Ѳ. Водяныя растенія для акваріумовъ комнатныхъ, оранжерейныхъ и воздушныхъ. Москва. 1888 г. Изд. А. А. Карцева. Съ 53 рис. ц. 2 р. 50 к.

Золотницкій, Н. Ѳ. Дѣтскій Акваріумъ. Руководство къ собиранію водяныхъ животныхъ и растеній и къ устройству и къ уходу за акваріумомъ для дѣтей и начинающихъ. Москва. 1888. Изд. В. В. Думнова. Съ 73 рис. и 4 табл. Ц. 1 р. 25 к.

Золотницкій, Н. Ѳ. О водяныхъ растеніяхъ для акваріевъ. (Труд. Отд. Ихтіологіи Императорскаго Русскаго Общ. Акклиматизаціи. Т. I, стр. 21—39).

Золотницкій, Н. Ѳ. О построеніи гнѣзда и размноженіи девятииглой колюшки (Gasterosteus pungitius). (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 56—59).

Золотницкій, Н. Ѳ. О кладкѣ икринокъ горчаками (Rhodeus amarus) въ раковины Перловицы. (Тр Отд. Ихт. Т. I, стр. 67).

Золотницкій, Н. Ѳ. Списокъ подмосковныхъ растеній годныхъ для акваріума и терраріума. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 121—128).

Золотницкій, Н. Ѳ. О радужной форели. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 115—118).

Золотницкій, Н. Ѳ. Историческій очеркъ торговли акваріумами въ Москвѣ. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 166—173).

Золотницкій, Н. Ѳ. Исторія предположеній устройства Общественнаго Акваріума въ Москвѣ. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 178—198).

Золотницкій, Н. Ѳ. Новыя наблюденія надъ нерестомъ Горчаковъ. (Труд. Ихт. Отд. Т. I, стр. 146—151).

Золотницкій, Н. Ѳ. Опытъ словаря мѣстныхъ названій рыбъ. (Труд. Отд. Ихт. Т. I. Прилож. 2) 25 стр.

Золотницкій, Н. Ѳ. Циперусъ Папирусъ (Садъ и Огородъ. 1886. № 22).

Золотницкій, Н. Ѳ. Чилимъ, Trapa natans.

Золотницкій, Н. Ѳ. Викторія Регія.

Ивановъ, Г. А. О содержаніи Волжскихъ сомовъ въ акваріумѣ. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 59—61).

Ивановъ, Г. А. Объ упрощеніи Кохозассовскаго аппарата. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 65).

Мещерскій, А. С. О содержаніи Китайскихъ Макроподовъ въ акваріумѣ. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 6—10).

Мещерскій, А. С. О размноженіи рыбы-кошки въ акваріумѣ. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 118—121).

Мещерскій, А. С. О размноженіи телескоповъ и воспитаніи ихъ молоди. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 142—146).

Мещерскій, А. С. О нѣкоторыхъ особенностяхъ нереста рыбы-кошки. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 198—200).

Мьюлертъ, Г. Новое водяное растенiе для акварiумовъ: „Cabomba rosaefolia“. (Труд. Отд. Ихт. Т I, стр. 173).

Нисченковъ. Акварiумъ. Ц. 80.

Ольхинъ. Чудеса водъ въ акварiумѣ. Ц. 2 р.

Овсянниковъ. Объ искусственномъ разведенiи стерлядей. (Труд. II съѣзда русск. естествоисп. 1869).

Регель. Содержанiе и воспитанiе растенiй въ комнатахъ. Т. I, ц. 2 р. 50 к.

Рождественскiй, Н. Н. О содержанiи Донского бубыря въ акварiумѣ. (Труд. Отд. Ихт. Т. I, стр. 83).

Сабанѣевъ Л. П. Рыбы Россiи (2-е изд. печатается).

Сорокинъ. Прѣсноводный акварiумъ. 1886 г. Ц. 1 р.

Тихомировъ, В. А. О грибкѣ паразитирующемъ на рыбахъ нашихъ акварiевъ и о борьбѣ съ нимъ. (Труд. *) Отд. Ихт. Т. I. стр. 43).

Адресы торговцевъ акварiумами, экзотическими рыбами, водяными растенiями и пр. въ Россiи и заграницей.

Въ Москвѣ.

И. С. Этикеръ. Большая Дмитровка, близъ Столешникова пер., д. Кампiони. Акварiи, экзотическiя и русскiя рыбы; *водяныя растенiя*, раковины, туфъ, улитки, водяныя насѣкомыя, и пр.

Пинягинъ. На большой Дмитровкѣ, въ д. Благороднаго Собранiя. Акварiумы, туфъ, раковины, отечественныя рыбы.

Собакинъ. На Моховой, противъ Стараго Университета. Акварiумы. Отечеств. рыбы.

Дача Студенецъ. Трехгорная застава. Школа Садоводства. Валлиснерiя, Апоногетонъ и самыя разнообразныя и рѣдкiя *водяныя растенiя.*

Габекостъ, Х. Садоводство близъ Сокольничьяго моста. Разныя *водяныя и болотныя растенiя.*

Въ С.-Петербургѣ.

М. Мулертъ. Караванная, д. № 8. Акварiи, экзотическiя и простыя рыбы, *водяныя растенiя*, раковины и пр.

П. К. Бiенже. Каменноостровскiй просп., № 37. Акварiи.

Пастуховъ. Выборгская сторона, Симбирская улица, собств. д. *Увирандра* и др. *водяныя растенiя.*

Въ Берлинѣ.

Gebr. Sasse. Friedrichstrasse, № 37. Акварiи. Экзотическiя рыбы, германскiя рыбы. Воздуходувные аппараты.

Reinh Lenz. Zimmerstr. 7. Собачьи рыбы, золотыя орфы и пр.

---

*) Означенный I т. Трудовъ Отд. Ихтiологiи можно получать въ Москвѣ въ Политехническомъ Музеѣ, цѣна 2 рубля.

H. Daimer. Kochstr. 56. Кровяныя золотыя рыбки, орфы, собачьи рыбы, бѣлые аксалоты съ красн. жабрами и пр.

Matte. Gross Lichterfelde, рыборазводное заведеніе телескоповъ, кингъ-ю, макроподовъ и *водяныя растенія.*

Cozzoli. Lindenstrasse, № 20—21. Золотыя рыбки, макроподы, горчаки (Биттерлинги), колюшки, эльрицы, сомы и пр.

Gustav Reiss. Landsbergerstrasse 33. und Konigskolonaden 28. Золотыя рыбы и пр.

Въ Парижѣ.

Jeunet. Quai du Louvre, 30. Канадскіе голуб. окуни, солнечныя рыбы п др.

Combar et fils. Passy. Boulevard Flandrin, 15. Акваріи на мрам. доскахъ и пр.

Въ *Temple-sur-Lot* (France. Lot.-et-Garonne).

B. Latour Marliac. Horticulteur. *Водяныя растенія*, а особенно роскошныя *разновидности нимфей.*

Въ Лондонѣ.

Robert Gren. Coventgarden. Золотыя рыбки, Протоптерусы и др.

Въ Вѣнѣ.

Johan Rosek. VII. Neustiftgasse 69. Золотыя рыбки, *водяныя растенія* и пр.

L. Reizes. Freiung, № 2. Bankbazar или Herrengasse, № 14. Разнаго рода экз. и пр. рыбы, протеи, аксалоты.

M. Findeis. III. Hauptstrasse, 21. Золотыя рыбки, телескопы и пр.

Въ Дюнкельсбюлѣ.

Stadtfischer Scheuermann. Спеціальное заведеніе для разведенія золотой орфы (Goldorfe).

Въ Мангеймѣ.

Fr. Korwan. Спец. заведеніе для разведенія аксалотовъ, водяныхъ черепахъ.

M. Siebeneck. Золот. и др. рыбы. Тритоны (T. marmoratus), горный хрусталь, дымчатый топазъ и пр. камни.

Въ Теплицѣ (въ Богеміи).

R. Maas. Zool. Präparator. Спец. зав. для макроподовъ.

Въ Шайбмюль, Трайзенъ (N-Ostr.).

Christoph Steinpöck. Водяныя растенія, *Папирусъ.*

Въ Гайдельбергѣ.

Louis Goos. Спец. золотыхъ рыбокъ.

Въ Регенсбургѣ.

Wilh. Geyer. *Водяныя растенія.* Potomogeton densus. Villarsia и пр. Горшки для посадки растеній въ акв., удобреніе для посадки раст. въ раков. и пр., *иногда телескопы.*

Въ Вармбруннѣ (in Schlesien).

H. Kumms. Золотыя рыбки, водяныя растенія.

Въ Тріестѣ.

Singer. Морскія животныя, а также золотыя рыбки и ципринодоны.
Johann Kossel. Пассажъ Santa—Andrea 134. Золот. рыбки, протеи.

Въ Гамбургѣ.

J. F. G. Umlauff. St. Pauli. Spielbudenplatz. 8. Кораллы, *раковины* и разн. др. укр. для акв.

Въ Лейпцигѣ.

E. Geupel. Золот. рыбки, черепахи, аксалоты.

Въ Копенгагенѣ.

Ботаническій садъ. Разные виды Изоетисовъ (Isoetes Malingverniana) и др. водяныя растенія.

Въ Штейнгейдѣ (Steingeid bei Altdach).

C. Geyer. Красивые круглые и овальные камни для украшеній грота.

Въ Оттенбергѣ (Rheinpfalz).

Max. Kruel. Альпійскіе тритоны.

Въ Эрфуртѣ.

Haage et Schmitt. Водяныя растенія всевозможныхъ сортовъ и сѣмяна этихъ растеній.
F. C. Heinemann. Всѣ новые сорта водяныхъ растеній.
Robert Neumann. Разные сорта раковинъ.

Въ Бернейхенѣ (въ Пруссіи).

Max v. dem Borne. Золотыя орфы способн. метать икру по $^3/_4$ до $1^1/_2$ ф. вѣсу по 1 мрк. за фунтъ. Каменные окуни (Штейнбаршъ), черные *окуни*, форелевые окуни, Американскіе сомики (Amiurus nebulosus); зеркальные карпы и проч.

Въ Дрезденѣ.

Gundlach. Schlosstrasse. 19. Вуалехвосты, телескопы и пр.

Въ Ольденбургѣ.

Joh. B. Auwers. Громадный рыборазводный заводъ золотой рыбы.

Въ Мюнхенѣ (Dachau bei München).

Wilh. Grassl. Рыборазводное заведеніе золотой рыбы и главнымъ образомъ телескоповъ.

Въ Амстердамѣ.

Dreissen. Гурами и друг. рыбы изъ сем. Лабиринтовыхъ.

Въ Монпеллье (Monpellier, Hérault).

Laboratoire d'Erpetologie. Boulevard des Arceaux, villa Etoile bleu. Плеуроделесы, Протоптерусы, Періофтальмусъ и др. новинки.

Въ Оенгаузенѣ (Bad Oeynhausen).

Alb. Lütketmeyer. Водян. растенія.

Въ Штральзундѣ (Stralsund).

Carl Lehl. Камбалы, а также и морскія животныя.

Въ заключеніе позволю себѣ обратиться еще съ просьбою ко всѣмъ любителямъ не отказать мнѣ доставлять результаты ихъ наблюденій, такъ какъ только при такомъ совмѣстномъ дѣйствіи можно будетъ пополнить тѣ пробѣлы, которые такъ чувствительны въ наблюденіяхъ надъ нашими родными водными обитателями и надъ нашими водяными растеніями. Всякое наблюденіе, какъ бы оно ни было ничтожно, будетъ принято мною съ величайшею благодарностью и послужитъ дополненіемъ къ будущимъ изданіямъ. Адресъ мой: Москва. Императорское Общество Акклиматизаціи Животныхъ и Растеній. Ихтіологическій отдѣлъ. Николаю Өедоровичу Золотницкому.



